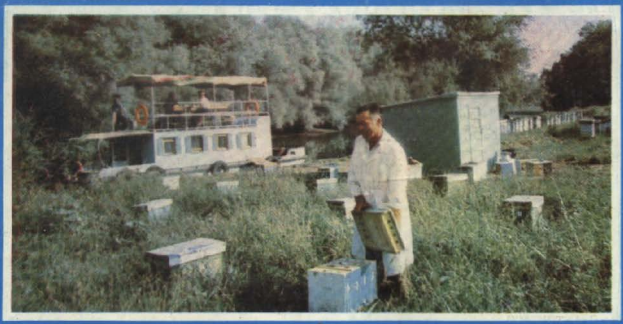

7
IULIE
1978

Apicultura în România

Apicultura în România

Revistă lunară de știință și practică apicolă editată de Asociația Crescătorilor de Albine din Republica Socialistă România

Anul LIII ★ nr. 7 ★ iulie 1978

Cuprins

Pag.

* * *

Institutul de cercetări pentru apicultură vă recomandă : Pregătirea familiilor de albine pentru iarnă 1

M. ATANASIU
Să ne rentabilizăm stupinele 3

C. ANTONESCU
Din nou despre producerea și recoltarea propolisului 5

V. POPESCU
Marile culesuri și dezvoltarea stupinei 6

AL. VARTOLOMEI
Lăptișor-ceară-miere 7

* * *

Prognoza înfloririi florii-scarelui în 1978 8

Gh. LAZĂR
Pregătirea familiilor de albine pentru iernat 9

D. BLĂSCA
Rolul enzimelor în prelucrarea nectarului 12

Elena PALOȘ și Constanța ANDREI
Polenul recoltat de albine aliment dietetic și medicament 15

T. IORGA, Maria CREȚU și I. IORGA
Propolisul în terapia unor afecțiuni dermatologice 17

I. CÎRNU
Castanul bun 19

CRONICA

I. RECEANU
Apicultura. Indeletnicire productivă, plăcută și educativă 22

Oltea SCORNEICĂ
Priorități în activitatea liceului de specialitate de pe platforma Complexului apicol al Asociației Crescătorilor de Albine din R.S. România 23

ȘTIRI ȘI INFORMAȚII 25

DIN ACTIVITATEA FILIALELOR 26

DOCUMENTAR APICOL 28

DE VORBĂ CU CITITORII 31

TIMPUL PROBABIL 32

Copertal : *Unul dintre obiectivele ce vor fi vizitate cu prilejul simpozionului internațional „Apicultura industrială" din august a.c. va fi și întreprinderea agricolă de stat Tuicea, deținătoarea unei ferme apicole cu un efectiv de 5 000 familii de albine. În imaginea de sus, laboratorul apicol plutitor al fermei acostat la o pepinieră de creștere a matcilor, iar în cea de jos, una dintre stupinele fermei la vulea în Delta Dunării.* (Foto : T. V.)

Coperta IV : *Șase timbre românești pe teme apicole.* (Foto : I. N.)

COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R.S. ROMÂNIA

Președinte :
Prof. dr. ing. V. HARNAJ

Vicepreședinți :
Dr. ing. STELIAN DINESCU
Ing. NICOLAE FOTI
Dr. ing. ALBINEL HARNAJ
Prof. dr. EUGEN MUREȘAN
Prof. COSTACHE PAIU

Secretar :
Ing. EUGEN MÂRZA

Membri :
VASILE CANTEA
CONSTANTIN FUIOR
ION GRAMA
ALEXANDRU MARCOVICI
Ing. AUREL MĂLAIU
IULIU ÖRDÖG
Ing. ȘTEFAN SĂVULESCU
Conf. dr. ing. LIA CARMEN SPĂTARU
Ing. TRAIAN VOLCINSCHI

COLEGIUL REDACȚIONAL

Președinte :
Ing. NICOLAE FOTI
Membri :
Ing. CIOLCA ION, dr. ing. CÎRNU IOAN, dr. ing. HARNAJ ALBINEL, ILIEȘIU NICOLAE, ing. IONESCU TRAIAN, prof. dr. MUREȘAN EUGEN, ing. SĂVULESCU ȘTEFAN, dr. SIRBU VALERIU, VOICULESCU ZAHARIA, ing. VOLCINSCHI TRAIAN, TITOV ILIE (red. șef).

★

Redacția și administrația : COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R. S. ROMÂNIA ● Str. Iulius Fucik nr. 17, București, sect. 2 ● Tel : 12.37.50 ● Cont vir. 4596014 B.A.I.A. filiala județul Ilfov.

★

Costul unui abonament anual este de 36 lei. Abonamentele se primesc prin cercurile și filialele A.C.A. ● Cititorii din străinătate care doresc să se aboneze la revista noastră se pot adresa întreprinderii „ILEXIM" Departamentul export-import presă București, str. 13 Decembrie nr. 13, P.O. Box 136—137 telex 11226.

PREGĂTIREA FAMILIILOR DE ALBINE PENTRU IARNĂ

De la început trebuie precizat că există o corelație strict pozitivă între nivelul puterii familiilor de albine la intrarea în iarnă și dezvoltarea cît mai timpurie din primăvară, ceea ce înseamnă de fapt garanția unei aptitudini corespunzătoare pentru valorificarea primelor culesuri încă de la declanșarea sezonului apicol activ în anul următor. Fără îndoială că puterea familiilor în sine nu este suficientă pentru traversarea fără pierderi a perioadei de iarnă, fiind nevoie de încă cîteva condiții dintre care esențiale sînt : *proporția dintre albinele tinere și cele vîrstnice în momentul începerii sezonului inactiv ; cantitatea, calitatea și accesibilitatea rezervelor de hrană energetică și plastică ; protecția stupilor împotriva curenților reci și a dăunătorilor ; prezența, calitatea și vîrsta mătcilor ; starea de sănătate a familiilor de albine.*

1. PROPORȚIA DINTRE ALBINELE TINERE ȘI CELE VÎRSTNICE

La intrarea în iarnă, pe lîngă un nivel înalt al cantității de albină care compune familia — cel puțin 1,5—2 kg (15—20 000 indivizi) — este necesar ca raportul între grupele de vîrstă să fie net favorabil albinelor tinere a căror proporție trebuie să fie precumpănitoare (60—70% din totalul populației familiei). Pentru a realiza această proporție se va avea în vedere crearea unor condiții optime pentru prelungirea ouatului mătcii — care în mod natural se diminuează în lunile august și septembrie — și a creșterii intensive de puiet. Măsurile sînt îndeobște cunoscute : utilizarea unor culesuri tîrzii, hrăniri stimulente cu furaje energo-plastice, spațiu suficient pentru ouat, protecția cuibului împotriva temperaturii scăzute care se înregistrează mai ales în timpul nopții.

Albinele tinere care intră în compoziția familiei vor fi acelea care vor forma miezul ghemului de iernare, vigurozitatea lor, determinată de buna dezvoltare a corpului gras (rezervă de proteină) a glandelor faringiene și hipofaringiene, va permite o emisiune constantă de energie calorică, o bună nutrire a mătcii în tot timpul iernii ca și a puietului care, cum bine se știe, apare în zona miezului ghemului de iernare la sfîrșitul lunii ianuarie și începutul lunii februarie.

2. CANTITATEA, CALITATEA ȘI ACCESIBILITATEA REZERVELOR DE HRANĂ ENERGETICĂ ȘI PLASTICĂ

Experiențe îndelungate, repetate de mai mulți ani, au dovedit cu prisosință că, indiferent de durata iernii, pentru 1 kg de albină iernată (10 000 de indivizi) este nevoie în medie de 10 kg rezerve de hrană. Calitatea acesteia înseamnă eliminarea din cuib a fagurilor cu miere de mană sau miere zaharisită (se preferă mierea de salcîm, tei, zburătoare, fineață) ca și respectarea proporției de cel puțin 50% miere naturală și 50% rezerve provenite din siropul de zahăr (2 părți zahăr la 1 parte apă) administrat în scopul completării necesarului. Este de observat că prelucrarea a 10 kg de sirop uzează o cantitate de cca 350 g albină, ceea ce conduce implicit la concluzia realizării cît mai timpurii a hrănirilor de completare a rezervelor care trebuie încheiate cel mai tîrziu în jurul datei de 15 august. Referitor la rezervele de hrană proteică se recomandă ca în componența fagurilor ce sînt dispuși spre marginile cuibului de iernare să intre doi faguri cu păstură proaspătă. Accesibilitatea rezervelor de hrană este o condiție ce se realizează în funcție de modul de orînduire a cuibului de iernare. În funcție de puterea familiei rezervele pot fi dispuse central, lateral sau bilateral și în acest domeniu, în numerele anterioare ale revistei noastre ca și în orice manual de apicultură există suficiente recomandări însoțite de scheme foarte clare și ușor de înțeles chiar pentru apicultorul care, în acest an, execută pentru prima dată această lucrare.

3. PROTECȚIA STUPILOR ÎMPOTRIVA CURENȚILOR RECI ȘI A DĂUNĂTORILOR

Deși în trecut se punea un mare accent pe împachetarea stupilor, astăzi marea majoritate a cercetătorilor și practicienilor apreciază în consens că o familie puternică, sănătoasă, viguroasă, care are la dispoziție suficiente rezerve de hrană accesibilă va ierna cu pierderi minime indiferent de tipul stupului și lungimea iernii, fără a fi nevoie de o împachetare exterioară a adăpostului. S-a dovedit că la familia de albine capacitatea de realizare cu un înalt randament a unui microclimat optim (temperatură, umiditate, schimb de gaze), indiferent de variațiile termice exterioare ghemului de iernare întrece cuceririle cele mai avansate ale ingineriei termodinamice. Această surprinzătoare capacitate se bazează pe homeostazia familiei (homeos = aceeași ; stazies = stare, în limba greacă) care nu înseamnă altceva decît o autoguvernare în limitele biologice și fiziologice optime, autoguvernare ce în condițiile chiar dintre cele mai adverse, asigură perpetuarea speciei.

Dacă împachetarea exterioară a stupului nu este o lucrare obligatorie, împachetarea interioară rămîne o măsură oportună. Salteluța de sub capac, dispusă deasupra cuibului ca și cea, sau celelalte, vor fi așezate după strîmtoarea cuibului pînă la numărul de faguri bine populați de albine. O măsură obligatorie este protecția împotriva curenților reci, aceasta putîndu-se realiza prin însăși alegerea vetrei de iernare în afara unor zone în care se manifestă frecvent acești curenți, prin dispunerea stupilor în perimetre însorite, cu urdinișele spre sud, ca și prin așezarea unor paravane de protecție la cca 2 m distanță de stupi. Dăunătorii care pot perturba foarte serios iernarea sînt șoarecii, ciocănitoarele, păsările sau animalele de curte. Împotriva șoarecilor, la urdinișul care a fost mult redus, se vor pune gratii, iar asigurarea unei liniști perfecte în stupină este la îndemîna oricărui apicultor. Zgomotele, trepidațiile, lovirea stupului, fac ca familia deranjată să intre în excitație iar efectele acestor excitații, mai ales dacă ele se repetă în timp sînt neplăcute, unele ducînd la pieirea întregii familii.

4. PREZENȚA, CALITATEA ȘI VÎRSTA MĂTCILOR

O matcă tînără, sănătoasă, cu o capacitate mare de ouat este un deziderat pe care stuparul trebuie să-l aibă în vedere în tot timpul anului. În timpul repausului de iarnă absența din familie a mătcii conduce la dezorganizarea ghemului de iernare și în final la moartea familiei. O matcă cu valoare biologică ridicată va începe să depună ouă devreme astfel că înlocuirea albinelor de iernare cu cele tinere, proaspăt eclozionate, se va produce în timp util, familia constituindu-se primăvara devreme ca o unitate puternică de producție, capabilă de mari performanțe productive chiar și în conjuncturi de cules mai puțin favorabile. Legat de vîrsta mătcilor se cuvine amintit că în al treilea an de viață capacitatea pontei (ritmul de ouat zilnic) scade simțitor, menținerea mătcii în familie devenind neeconomică.

5. STAREA DE SĂNĂTATE A FAMILIEI DE ALBINE

A urmări în permanență realizarea unei stări zoosanitare cît mai perfecte este o condiție sine qua non pentru atingerea unor parametri de eficiență și rentabilitate în apicultură ca de altfel în orice domeniu al zootehniei. În timpul repausului de iarnă se pot manifesta o serie de boli care în sezonul activ au avut un caracter insidos. De exemplu în familiile netratate în toamnă preventiv cu FUMIDIL-B poate apare diareea, caz în care se creează condiții favorabile pentru manifestări patologice ale altor germeni și paraziți. Este deci foarte important ca, în cadrul măsurilor de pregătire a familiilor de albine pentru iernare să se efectueze toate tratamentele de prevenire și dacă este cazul de combatere a bolilor și dăunătorilor.

SĂ NE RENTABILIZĂM STUPINELE

Ing. M. ATANASIU

Activitatea omului modern este caracterizată prin dorința de a înțelege și pătrunde esența lucrurilor, organizîndu-și acțiunile controlat și după criterii justificate științific. Aceasta a făcut ca, în ultimele decenii, știința să pună stăpînire pe absolut toate domeniile de activitate, cu foloase de netăgăduit pentru om. Practica apicolă cunoaște și ea această sănătoasă orientare, deși pe alocuri obișnuința trage greu în cumpănă, în favoarea metodelor mai vechi de lucru, moștenite sau deprinse. Într-adevăr în vremurile noastre nici nu s-ar mai putea face apicultură ca acum 50—100 de ani. Agricultura a făcut pași mari spre modernizare trasînd prin aceasta o altă linie și apiculturii, astfel încît cine nu se adaptează noilor condiții este depășit de realitate.

Privind cîmpul, peste tot se văd tarlale mari, bine îngrijite, cultivate cu tot felul de plante. Pîrloagele și haturile cu buruieni au dispărut, ceea ce a făcut ca stupăritul staționar să nu mai poată fi practicat oriunde, deoarece hrana albinelor nu este asigurată de-a lungul întregului sezon. De aici și obligația de a se face un stupărit mai rațional, ducînd albinele acolo unde există culeș. Prin aceasta se trece pragul către stupăritul modern.

În cele ce urmează ne-am propus să prezentăm unele aspecte privind practicarea unui stupărit modern în cadrul stupinelor mici în scopul asigurării unei rentabilități corespunzătoare a acestora.

ÎNTĂRIREA FAMILIILOR DE ALBINE

În fiecare stupină există familii de albine mai puternice și familii mai slabe. Această departajare este datorată de cele mai multe ori calității mătcii, în care situație ea trebuie înlocuită.

Printr-o familie de albine slabă înțelegem acea familie care are puțin puiet, care nu dă randament la culeș și care deși are condiții de dezvoltare nu se dezvoltă mulțumitor în comparație cu alte familii similare din stupină, fără ca această situație să aibă vreo justificare (boală, lipsă de hrană, accident etc.).

Cu toate că este bine cunoscut faptul că familiile de albine slabe nu sînt rentabile, cerînd muncă și cheltuieli care se dovedesc de cele mai multe ori inutile, mai sînt mulți apicultori care se încăpățînează să mențină aceste familii în speranța că ele ar putea deveni puternice cu ajutorul unui material biologic luat de la familiile de albine puternice. Dar situația nu se poate îndrepta astfel. De aceea nu există decît o singură soluție : omorîrea mătcii și înlocuirea ei cu alta corespunzătoare. În același mod vom proceda și atunci cînd albinele unei familii sînt prea agresive, cînd acestea nu culeg suficient, sau cînd cresc puțin puiet. Aprecierile se fac comparativ cu alte familii din stupină.

Efectul schimbării mătcii este imediat și atît de convingător încît, odată adoptat, va fi practicat fără rezerve în toată activitatea de viitor a apicultorului.

Din cele relatate mai sus reiese clar că, în fiecare stupină, trebuie să existe mătci de rezervă, crescute sau anume cumpărate. Cel mai bine este să se împerecheze mătci în stupușori mici. Pentru aceasta mătcile neîmperecheate pot fi procurate cu mare ușurință în perioada de roit, din stupina proprie, sau de la alți stupari.

Înlocuirea mătcilor nu reprezintă o problemă. Schimbarea este simplă și sigură. Se prinde matca ce trebuie înlocuită și se introduce într-o cușcă. Apoi se așază între rame în mijlocul cuibului, sprijinită între două rame alăturate. Aici se lasă pînă a doua zi pentru ca albinele să se familiarizeze cu noua situație.

Cușca va fi pregătită din timp cu un căpăcel de ceară peste care va fi tras căpăcelul metalic, astfel încît matca să nu poată fi eliberată de albine. A doua zi matca veche va fi înlocuită cu cea nouă, așezîndu-se cușca în același loc.

De această dată însă căpăcelul metalic al cuștii nu va mai fi tras peste căpăcelul de ceară, pentru ca albinele să poată elibera matca, rozînd ceara.

Operația se poate face și prin schimbarea cuștii cu alta în care este noua matcă.

Pentru a le putea cunoaște vîrsta și spre a fi mai ușor găsite în cuib, mătcile vor fi marcate cu culoarea anului în care s-au împerecheate : roșu — 1978 ; verde — 1979 ; albastru — 1980 ; alb — 1981 ;galben — 1982 ș.a.m.d.

DEPLASAREA FAMILIILOR DE ALBINE LA SURSELE DE CULES

În lumina celor arătate la începutul acestui articol, deplasarea albinelor la sursele melifere este obligatorie. Folosim această formulare, deoarece deseori termenul de „pastoral" îi sperie pe acei stupari „staționari" care înțeleg prin el necesitatea efectuării unor intense pregătiri și efectuarea unor deplasări pe distanțe mari cu mari cheltuieli.

În realitate lucrurile nu stau tocmai așa. Tot pastoral este numită și deplasarea familiilor de albine în zonele de cules din preajma propriei stupine, mai ales că astfel de surse pentru un număr redus de familii de albine se găsesc pretutindeni. Este suficientă doar o cercetare atentă a împrejurimilor stupinei, pe o distanță de 10—20 km și vor putea fi identificate cu ușurință livezi, fînețe, culturi de ceapă, castraveți, pepeni, trifoi, lucernă, sparcetă, coriandru, levănțică,mentă și multe altele.

Familiile de albine vor fi ținute într-o zonă, atît timp cît acolo există cules, după care vor fi mutate la o altă sursă de cules. Aprecierea culesului și a timpului de staționare într-o zonă se pot face cu ușurință prin folosirea unui cîntar. Zonele de cules mai pot fi identificate în colaborare cu unitățile C.A.P. sau I.A.S. care vor răspunde solicitărilor noastre cu mult interes, indicîndu-ne chiar și locurile cele mai potrivite, dat fiind că polenizarea culturilor agricole entomofile cu ajutorul albinelor le va aduce importante sporuri de producție.

Iată de ce distanțele nu trebuie să ne sperie, după cum nu trebuie să ne sperie nici pregătirile de transport, care pentru o durată de o oră sau chiar două, se pot rezuma doar la asigurarea unei aerisiri a stupilor la podișor. Se impune însă să se asigure fixarea ramelor, deoarece jocul acestora în timpul transportului poate omori multă albină. În stupii care nu sînt plini cu rame, fixarea se face bătînd cîte un cui la capetele spetezei ultimei rame, iar în stupii plini cu rame — prin fixarea la margine cu pene.

Transportul propriu-zis poate fi făcut cu căruța, tractorul, camionul, sau chiar cu un autoturism, avînd însă grijă ca noua vatră să fie la o distanță mai mare de 5 km, deoarece de la o distanță mai mică, albinele revin la vechea vatră.

Transportul va fi făcut preferabil seara sau dimineața, pe răcoare, dar poate fi făcut și pe timpul zilei. În acest caz însă stupii vor fi închiși de cu seara, după ce au fost pregătiți, și cînd albinele nu mai zboară ; iar pînă la ora plecării trebuie ținuți la umbră, dacă timpul este călduros.

Osteneala unor astfel de deplasări, chiar dacă se face pentru perioade scurte, de 8—10 zile, este răsplătită din plin dacă vremea este bună pentru cules. Albinele se mențin tot timpul active, se dezvoltă foarte repede și realizează multă miere și ceară, iar apicultorul poate realiza astfel frumoase plimbări la stupină împreună cu familia sa la sfîrșit de săptămînă.

ÎNGRIJIREA CORESPUNZĂTOARE A ALBINELOR

Nu este suficientă numai asigurarea unei mătci vrednice într-o familie de albine pentru a ne bucura de recolte bogate, mai sînt încă multe lucrări asupra cărora trebuie să fie îndreptată permanent atenția stuparului. Dintre acestea reținem în primul rînd importanța asigurării hrănirilor stimulative de toamnă și a celor de primăvară pentru a avea albină multă în timpul culesului.

Stimularea de toamnă se face spre sfîrșitul lunii august. Dar mai înainte însă, dacă este cazul, se completează proviziile pentru iarnă.

Stuparii știu că toamna se începe pregătirea familiilor de albine pentru culesul anului ce urmează și acesta este un mare adevăr.

Stimularea de primăvară este și ea foarte importantă pentru pregătirea familiilor de albine în vederea sezonului de cules. Dacă în timpul rece 3—4 albine îngrijesc o larvă, în perioada de dezvoltare puternică a familiilor fiecare albină îngrijește 2—3 larve.

Iată deci cît de important este de a avea un pumn de albine în plus la începutul sezonului apicol.

Stimularea de primăvară începe la jumătatea lunii februarie sau mai tîrziu, în funcție de zonă și de evoluția vremii. Mai întîi se dă pastă de zahăr, zahăr candi, șerbet sau chiar zahăr. Cînd vremea se mai încălzește se poate trece la siropul de zahăr.

Primăvara vremea este mai capricioasă. De aceea se cere să se acorde o mai mare atenție în timpul perioadelor umede și reci, cînd creșterea puietului scade, putînd periclita culesul sau cînd pot apare chiar unele forme de boală. În aceste cazuri intervenția la timp, cu cantități mici de hrană sau cu medicația necesară, ajută la menținerea bunei dezvoltări, în vederea culesului ce va urma.

Curățenia în stupi și în stupină este un alt factor determinant în dezvoltarea familiilor de albine. Spălarea odată pe an a stupilor, schimbarea la timp a ramelor vechi și îndreptarea sistematică a resturilor din stup sau a depunerilor de pe fundul stupului, de pe rame sau podișor sînt, de asemenea, lucrări de mare însemnătate pentru buna dezvoltare a familiilor de albine.

Față de cele mai sus relatate, personal consider că, mai ales pentru stupinele mici," folosirea acestui „mic pastoral" cum l-aș numai eu, este mult mai antrenant, mai variat și prin rezultatele sale, mult mai rentabil decît stupăritul staționar.

DIN NOU DESPRE PRODUCEREA ȘI RECOLTAREA PROPOLISULUI

C. ANTONESCU

Evidențierea pe bază științifică a însușirilor conservante, cicatrizante, antiinfecțioase, antitumorale ș.a. ale propolisului — produsul apicol cunoscut și folosit de milenii în medicina populară — a dus, după cum se știe, la creșterea considerabilă a cerințelor pentru acest produs. Ca urmare, probabil pentru prima dată, se solicită în prezent crescătorilor de albine cantități tot mai mari de propolis și în stare cît mai pură. N-au lipsit în ultima vreme nici recomandări de tehnologii în acest domeniu.

Stimulat de toate acestea am experimentat în anii 1976 și 1977, cu rezultate încurajatoare, o metodă simplă și eficientă pentru stimularea producerii propolisului „marfă" de calitate superioară și recoltarea acestuia cu mare ușurință :

Așezînd în lunile mai-iunie, sub podișor sau scîndurelele de podișor ale stupilor, direct pe spetezele superioare ale ramelor, o folie de material plastic, pe toată suprafața acestora, albinele depozitează propolis în stare aproape pură, pe toate „liniile" de contact ale spetezelor cu folia de material plastic respectivă, de unde — cu ajutorul unui cuțitaș sau cu dalta apicolă (catalog apicol A.C.A. reper nr. 908 a și b), — se poate răzui săptămînal și valorifica în diferite scopuri.

Propolisul obținut pe această cale nu conține impurități, are o culoare și miros deosebit de agreabil, în comparație cu cel răzuit de pe spetezele ramelor, diafragme etc.

Marile culesuri și dezvoltarea stupinei

V. POPESCU
Secretarul cercului apicol Timișoara

Creșterea producției de miere este determinată cu precădere de abilitatea tehnică a apicultorului în îngrijirea și întreținerea unor familii de albine puternic dezvoltate pentru perioada marilor culesuri (populație medie de 50—60 mii pe familie), de baza meliferă și de condițiile atmosferice propice secreției de nectar pentru asigurarea unor culesuri intense. Toate acestea fac ca rolul tipului de stup utilizat să fie limitat doar din punct de vedere economic, ca preț de procurare sau de construcție și utilitar, de manipulare, comodă și în deplină condiții de securitate și de asigurare a unui microclimat optim materialului biologic găzduit.

În vederea obținerii de familii puternice pentru marile culesuri, încă din vara anului precedent adăpostesc în stupii orizontali pe care-i posed cîte două familii, prin divizarea familiilor participante la marile culesuri, despărțite printr-o diafragmă fixă, construită dintr-o ramă etanșă pe cei doi pereți și fundul lăzii, iar în partea de sus, mai înaltă cu 2 cm față de partea superioară a podișorului. Pe această ramă de diafragmă am fixat o gratie Hanemann și apoi am aplicat o placă de p.f.l. demontabilă. Cuiburile ambelor familii le-am format începînd de la diafragmă spre extremitățile laterale ale lăzii, creînd astfel condiții de iernat pentru ambele familii din aceeași ladă, prin căldura oferită reciproc. După terminarea ultimului cules, am început cu hrănirile de stimulare și completare a necesarului de provizii pentru iernat, hrăniri care au impulsionat mătcile să depună ouă, urmînd ca albinele bătrîne și uzate să fie înlocuite cu generații tinere (din august și septembrie).

După primul zbor de curățire de la sfîrșitul lunii ianuarie și începutul lunii februarie, am început cu hrănirile de stimulare (șerbet făcut cu miere și înlocuitori de polen), iar mai tîrziu, cînd temperatura s-a ridicat și menținut peste +12°C, le-am administrat sirop de zahăr făcut cu ceaiuri medicinale. Procedînd astfel, la sfîrșitul lunii aprilie am avut în fiecare stup cîte două familii de albine pe cîte 10—11 faguri cu populație, din care 7—8 faguri cu puiet de toate vîrstele.

La începutul primului mare cules, am scos dintr-una din cele două familii cîte 3—4 faguri cu matca și populația respectivă, formînd cu acestea un nucleu în alt stup, iar restul de 7—8 faguri cu populație și puiet matur i-am unificat cu cealaltă familie din stupul respectiv, scoțind placa de p.f.l. care le separa și lăsînd diafragma numai cu gratia separatoare pentru a limita depunerea de ouă de către matcă numai în partea cuibului.

Unificarea a două familii adăpostite într-un stup orizontal se face cu ușurință dat fiind că ambele familii au relativ același miros, împrumutat reciproc prin diafragma despărțitoare a cuiburilor și se găsesc în același punct de orientare, ceea ce face ca să fie evitată mortalitatea cauzată de lupta provocată de mirosurile diferite și rătăcirea albinelor culegătoare.

În felul acesta am obținut pentru marile culesuri familii de albine cu populații puternice pe cîte 18—19 faguri, iar din nucleele formate, familii de sine stătătoare pentru sezonul activ. După terminarea marilor culesuri, am divizat din nou în două fiecare familie de producție, prin montarea plăcii de p.f.l. peste gratia Hanemann de la diafragmă și am introdus în familia nou formată cîte o matcă împerecheată, pe care am procurat-o de la Stația zonală pentru ameliorarea albinelor și producerea materialului biologic, din Timișoara.

→

LĂPTIȘOR — CEARĂ — MIERE

Al. VARTOLOMEI

Constrîns de unele împrejurări, am fost nevoit să modific metoda de a face lăptișor cu matca în stup. În acest scop, am pus pe rama cu port-botci numai două șipci în loc de patru, am lipit numai 18—20 botci pe o ramă, în loc de 28—30 botci și am folosit larve de 2 și chiar 3 zile în loc de larve de 6—24 ore. Șipcile cu botcile însămînțate le-am așezat în partea de jos a ramei (fig. 1). Recoltarea lăptișorului am făcut-o la 48 ore, în loc de 72 ore, iar însămînțarea de după recoltare a doua zi și anume : recoltez între orele 12—14, scoțind din stup numai șipcile cu botci ; rama cu făgurașii de ceară este reintrodusă la locul ei în stup unde rămîne pînă a doua zi cînd, între orele 10—12 fac reînsămînțarea și recoltez totodată și fagurii de ceară — construiți între timp de albine. Avantajele acestor modificări sînt :

— economia însemnată de larve pentru însămînțare : o singură ramă cu larve ajunge pentru însămînțarea a 10—12 rame port-botci ;

— însămînțarea unei rame nu durează mai mult de 8—10 minute, iar transportul și introducerea ei în stup circa 20 minute. Aceasta permite să se lucreze operativ și cu ușurință cu trei serii de stupi pe zi, a cîte 12 familii, dispunînd astfel de timp suficient și pentru efectuarea celorlalte lucrări în stupină ;

— vîrsta medie a larvelor obligă albinele să depună mult lăptișor în celule și de o intensitate maximă, mult superior celui depus în celulele cu larve de 6—24 ore, aceasta fiindcă vîrsta larvelor le apropie de căpăcire. Botcile sînt umplute, de regulă, mai bine de jumătate și sînt cu mult mai mari decît cele obținute prin vechea metodă. Astfel, se scot în medie, zilnic, circa 4 g lăptișor pe familia de albine, fără ca

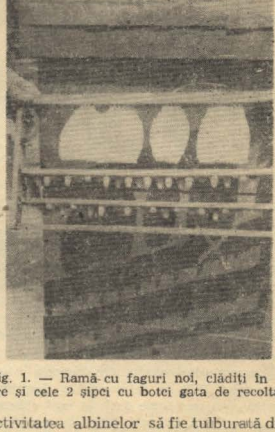

Fig. 1. — Ramă cu faguri noi, clădiți în 72 ore și cele 2 șipci cu botci gata de recoltat.

activitatea albinelor să fie tulburată din cules. Totodată se recoltează zilnic cîte 200—400 g ceară albă, de calitate superioară, în paralel cu cea extrasă din rama clăditoare, instalată sub hrănitorul uluc, ceară pe care în trecut o pierdeam ;

→

→

Pentru stimularea ouatului mătcilor și obținerea de generații de albine tinere, am administrat hrăniri de completare a proviziilor pentru sezonul de iarnă. Astfel am reușit să am familii puternice pentru marile culesuri și să-mi măresc anual stupina cu 50%, ceea ce mi-a permis ca o parte din familiile obținute să le valorific prin filiala județeană A.C.A., obținînd astfel, pe de o parte creșterea rentabilității stupinei personale, iar pe de altă parte să sprijin și să contribui la creșterea potențialului apicol în cadrul cercului și județului Timiș.

— elimină pericolul roirilor, dat fiind că lucrarea se poate începe chiar din timpul înfloririi pomilor fructiferi sau a salcîmului și continuată atît între, cît și pe timpul culesurilor mari sau a celor de întreținere ;

— dezvoltă familiile în ce privește puietul, iar recolta de miere decurge normal. Matca ouă din plin, albinele hrănesc și cresc puietul, iar plusul de lăptișor este depozitat în botcile puse de noi.

Condiții de reușită :

— familiile să fie puternice și sănătoase, cu multe albine tinere ;

— la stupii multietajați (cu care lucrez eu) tot puietul trebuie menținut în corpul III și II, pentru ca toate doicile să fie în preajma ramelor port-botci ;

— în hrănitorul uluc să fie permanent apă îndulcită (1 kg zahăr la 10 litri apă, o pastilă hidrazidă la 2 litri și o linguriță plină cu sare de bucătărie) ; prezența apei scutește albina culegătoare de a ieși din stup în căutarea apei pentru puiet și totodată, fiind dezinfectată previne apariția bolilor, inclusiv a puietului văros ;

— în lipsă de cules se mărește doza de zahăr la cel mult 300—400 g/l apă, adăugînd totodată la cele de mai sus drojdie de bere clocotită 1/2 oră și 5% lapte smîntînit ; se va evita depășirea cantității de 300—400 g sirop zilnic pentru a fi consumat în întregime și nu depozitat în faguri, stricînd calitatea mierii ce se va recolta.

PROGNOZA ÎNFLORIRII FLORII-SOARELUI ÎN 1978

După o perioadă de secetă începută încă din vara anului trecut, cantitățile de apă căzute în perioada februarie—aprilie, au determinat refacerea în mare măsură a rezervelor de apă din sol chiar și în zonele deficitare din sudul și sud-estul țării.

Temperaturile scăzute din primele luni ale anului 1978 au determinat o desprimăvărare ceva mai tîrzie decît în mod obișnuit (cu 8—10 zile). Această întîrziere s-a redus însă treptat în condițiile agrometeorologice ale lunii aprilie, cînd au alternat frecvent perioadele frumoase și călduroase, cu cele instabile și destul de răcoroase. Astfel, în timp ce în zonele sudice ale țării au predominat perioadele de timp favorabile lucrărilor de însămînțare a florii-soarelui, în jumătatea de nord a țării condițiile au fost mai puțin prielnice semănatului datorită precipitațiilor mai frecvente și mai abundente.

După semănat, datorită numărului mare de zile cu ploaie, nebulozitatea mare și scăderea frecventă a temperaturii sub limitele normale, în ritmul de vegetație al culturilor de floarea-soarelui s-a semnala o încetinire temporară.

Încălzirea accentuată a timpului din ultimele săptămîni (cînd temperatura medie a solului în stratul arabil a oscilat între 18 și 24°) pe fondul unei umidități ridicate din aer și sol au creat condiții favorabile pentru redresarea stării de vegetație și recuperarea întîrzierii în desfășurarea fazelor fenologice.

În aceste condiții, înflorirea florii-soarelui se va produce la date apropiate de cele normale.

Cea mai timpurie înflorire se va înregistra începînd din ultimele zile ale lunii iunie și primele zile ale lui iulie (29 iunie—2 iulie) în lanurile din sudul Olteniei și Munteniei, urmate de cea mai mare parte a Banatului și Cîmpiei Române (3—7 iulie).

În zonele favorabile culturii de floarea-soarelui din Crișana, nordul Olteniei și Munteniei, înflorirea se va semnala între 8—12 iulie. Cele mai tîrzii date de înflorire se vor înregistra în restul zonelor de cultură din Moldova, vestul țării și Transilvania (12—18 iulie).

Perioadele de înflorire atît ale hibrizilor Record, Vniimk, Romsun 52 și Romsun 53, cît și a hibrizilor mai noi, cu înflorire mai timpurie — HS 90 și HS 301 — fiind eșalonate, impune deplasarea la momentul optim a familiilor de albine la culesurile respective, oferind posibilități de prelungire a perioadei de cules.

PREGĂTIREA FAMILIILOR DE ALBINE PENTRU IERNAT

Prof. Gh. LAZĂR

În apicultură este foarte importantă organizarea muncii atît a apicultorului cît și a albinelor. Lucrările din stupină, de obicei sînt eșalonate pe anotimpuri. Lucrările de toamnă, deși au aceastădenumire, nu încep în septembrie, cînd e prima lună de toamnă, ci cu aproape două luni mai devreme. Unul dintre semnele că trebuie să începem pregătirile pentru iarnă este izgonirea trintorilor. Aceasta înseamnă că s-au terminat resursele bogate de nectar și polen din natură și este necesar să se treacă la un regim de economie, de bună chibzuială a rezervelor de hrană. Toți cei ce nu pot fi de folos familiei de albine sînt alungați, ba chiar omoriți. Un alt semn este propolizarea tuturor crăpăturilor din pereții stupului și a locurilor pe unde s-ar putea produce curenți de aer, uneori chiar și a urdinișului. Aceasta arată că temperatura aerului începe să scadă, iar păstrarea unui microclimat favorabil creșterii puietului constituie deja o problemă pentru albine, dar și pentru apicultor.

Condițiile meteorologice nu mai favorizează, ca vara, secreția nectarului, iar temperaturile joase, mai ales noaptea, obligă albinele să-și restrîngă cuibul și să ia măsuri speciale de concentrare a hranei, cît mai la îndemînă, pentru iarnă.

Concomitent, matca începe să diminueze numărul de ouă pe care le depune zilnic, atît din cauza răcirii vremii și micșorării cantității de nectar și mai ales de polen proaspăt, cît și a micșorării populației stupului. Albinele numeroase, care au participat la culesurile de mare intensitate din iulie, fiind epuizate, mor cu miile, uneori întrecînd numărul celor nou născute, mai ales dacă în timpul culesului matca a fost strimtorată la ouat.

Toate aceste fenomene se pot observa destul de des chiar și în ultima decadă a lunii iulie, accentuîndu-se în următoarele două luni.

De cele mai multe ori apicultorii nu dau importanță acestor fenomene care anunță din timp venirea iernii și tocmai în aceasta constă greșeala lor în pregătirea familiilor de albine pentru iarnă și deci asigurarea recoltei anului viitor. Încă din vară avem în stupi o populație destul de mare de albine, care trebuie folosită pînă la ultima albină, atît pentru culesuri de întreținere și completarea hranei de rezervă pentru iarnă, cît și pentru creșterea puietului, care va da albinele de iarnă.

Aceste albine, în majoritate mor pînă la sfîrșitul lui septembrie. Populația stupului se înjumătățește, deci capacitatea celor rămase scade în ce privește creșterea puietului. Dacă vom interveni cu hrană stimulentă, iar uneori chiar și pentru completare, în a doua jumătate a lunii septembrie (cum se întîmplă de obicei), înseamnă să scoatem din circuit încă, cel puțin o jumătate din numărul albinelor rămase după dispariția celor de vară. Să facem următorul calcul : la sfîrșitul culesului avem o populație de 40 000 de albine ; în septembrie au murit circa 20 000 ; din acestea cam jumătate sînt albine uzate cu efortul de cules, cu transformarea hranei de completare și alte lucrări, deci la 1 octombrie avem o populație vie în stup de 10 000 de albine.

Încă aproximativ 5 000 de albine vor muri pînă în noiembrie și rămîn 5 000 de albine. La acestea se vor mai adăuga vreo cîteva mii de albine tinere. Se pune întrebarea : este aceasta o familie corespunzătoare pentru a ieși din iarnă ? Cine este vinovat de această situație? În astfel de situații am fost și eu, dar mă gîndesc la sutele de mii de familii de albine din țară, care au menirea de a

da cantități însemnate de miere, ceară și alte produse valoroase pentru a hrăni, a însănătoși, a mări capacitctea de muncă a milioanelor de muncitori din patria noastră și totodată să polenizeze alte milioane de culturi agricole cu plante entomofile.

Din discuțiile purtate cu apicultorii din diferite sectoare de producție apicolă, am putut desprinde următoarele aspecte :

— după terminarea culesului de vară, se extrage aproape toată mierea din stup, pentru a fi valorificată. Rezervele de hrană pentru iarnă urmează să fie completate, în cea mai mare parte, de către albine din resurse naturale, apoi în caz de necesitate prin hrăniri cu sirop de zahăr ;

— în această perioadă, cînd stupii sînt destul de populați, cuibul nu se restrînge, decît cu mult mai tîrziu, la sfîrșitul lunii septembrie ; alții restring prea mult cuibul, aproximativ pe fagurii de iernare ; și într-un caz și în altul nu se creează condiții bune de extindere a puietului ;

— hrănirile de completare a hranei se fac prea tîrziu, prin septembrie, unele chiar în octombrie, cînd se face ultima revizie de toamnă ; aceasta, fie din cauză că nu s-a procurat zahărul din timp, fie că această lucrare s-a amînat din diferite motive ; uneori nici nu se face ; urmările sînt cît se poate de dăunătoare : populația redusă n-are capacitatea de a inverti zahărul, albinele se uzează și mor, mierea rămîne necăpăcită și se zaharisește și de aici o mulțime de alte complicații, care se manifestă tocmai pe timpul iernii ;

— hrănirile de stimulare sau nu se fac deloc sau se fac cu întîrziere, adesea după ce mătcile au redus sau chiar au încetat ouatul ; în acest fel ele rămîn fără nici un efect, decît material și muncă zadarnică ;

— imediat după terminarea culesului de vară, stupii sînt transportați la vetrele de iernare ; se invocă două motive : evitarea cheltuielilor de transport la culesuri de întreținere și începerea pregătirilor pentru iarnă a familiilor de albine ; lipsite de nectar proaspăt și mai ales de polen, este natural ca albinele să nu mai aducă nimic în stup, să consume ce le-a mai rămas din vară și desigur încetează creșterea puietului chiar pe la sfîrșitul lunii august ; în această situație populația stupului se micșorează simțitor, rezervele de hrană sînt irosite fără rost de albinele care mor toamna, iar reducerea cantității de puiet va face ca albinele îmbătrînite să nu poată fi înlocuite cu albine tinere pentru iarnă ; cînd apicultorul face revizia de toamnă constată o situație jalnică : populație puțină, formată numai din albine bătrîne ; hrană foarte puțină sau chiar de loc, dar și aceasta răspîndită pe toate ramele din stup ; doar cîteva mici elipse de puiet căpăcit și acelea pe mai multe rame ; nevoit să ia măsuri de îndreptare, procură zahăr și începe să completeze hrana de rezervă pentru iarnă ; nu urmează altceva decît condamnarea familiilor de albine la pieire, dacă nu chiar în iarnă, apoi în primăvară cu siguranță ; chiar dacă va supraviețui o astfel de familie pînă în primăvară, producție nu poate da. Cele arătate mai sus sînt realități și, din păcate, nu chiar rarități. Nu este mai puțin adevărat că în ultimii ani situații de acest fel se întîlnesc mai rar, datorită mai multor factori : o grijă sporită a conducerii gospodăriilor față de sectorul apicol ; ridicarea nivelului de pregătire profesională a apicultorilor ; elaborarea și difuzarea unor metode și procedee avansate în tehnologia apicolă ; aprovizionarea stupinelor cu utilaje și materiale corespunzătoare și, în sfîrșit, responsabilitatea morală și materială în cazul unor pierderi în sectorul apicol.

Din punct de vedere tehnic, în perioada de toamnă, aș recomanda următoarele măsuri :

— imediat după culesul de vară să se facă o revizie amănunțită a familiilor de albine cu obiectivele cunoscute ;

— prima grijă este schimbarea mătcilor necorespunzătoare, ținînd seama că o matcă de 3 ani încetează ouatul la sfîrșitul lunii august, cea de 2 ani pe la 15 septembrie, iar cea din iulie al anului curent va ouă pînă la 15 octombrie ;

— organizarea cuibului în așa fel încît matca să aibă suficient spațiu pentru extinderea ouatului, după capacitatea sa, dar și pentru concentrarea hranei pe ramele pe care va ierna familia de albine ; concomitent se descăpăcesc fagurii cu miere puțină și se trec după diafragmă sau în corpul de jos la stupii multietajați ;

— stimularea creșterii puietului prin asigurarea culesurilor de întreținere din surse naturale sau culturi speciale, apoi hrăniri stimulente cu amestec de polen sau alte substanțe proteice ; toate însă făcute din timp, cît permit condițiile meteorologice ;

— evitarea blocării cuibului prin introducerea unor faguri mai vechi în cuib sau prin inversarea corpurilor la stupii multietajați.

Acestea și alte măsuri, pe care apicultorii le cunosc bine, vor fi eficiente dacă se vor aplica la familii puternice, de peste 3 kg, respectiv 10—12 spații bine acoperite de albine. Familiile mai slabe nu vor reacționa favorabil cu toate măsurile de stimulare, iar cheltuielile materiale și munca depusă devin zadarnice.

În schimb ele vor aduce mari foloase familiilor puternice, care au capacitatea sporită de a crește 3—4 generații de albine pentru iernare, de a concentra și condiționa hrană suficientă în stup, apoi ar parcurge perioada de iarnă cu succes.

Știința și practica apicolă au demonstrat că albinele născute pînă la 20 iulie pot ajunge și în iarnă, dar mor pe parcurs în proporție de pînă la 60%. Restul de 40% nu prezintă prea mare valoare, căci mor chiar în primele zile ale primăverii.

Albinele apărute în august și septembrie, mor în timpul iernii în proporție de 12—18%. Restul sînt albine tinere fiziologic, deoarece n-au participat nici la culesuri, nici la creșterea puietului. Acestea vor crește primele generații de puiet, încă din ghemul de iernare, apoi vor participa la primele culesuri de polen și nectar din martie.

O bună parte din albine se nasc și în octombrie, ba chiar și la începutul lui noiembrie. Aceste albine, deși nu se pot compara ca vigoare cu generațiile anterioare, din cauză că au crescut în condiții mai grele, mor pe timpul iernii cam în proporție de 30%. În schimb, restul de 70%, dacă au reușit să facă zborurile de curățire în noiembrie, reprezintă cea mai mare valoare. Ele trăiesc mai mult decît celelalte categorii de mai sus, fiind mai tinere ca vîrstă și fiziologic, asigură iernarea, cresc mult puiet și constituie contingentele de rezervă pentru înlocuirea albinelor ce mor în primăvară timpuriu.

Aceste trei categorii de albine, crescute în perioada de toamnă, constituie nucleul de bază al familiei de albine, de care depinde buna iernare și mai ales startul la creșterea puietului în primăvară. Cu cît acest nucleu este mai mare, cu atît mai mare va fi dezvoltarea și producția familiei în anul următor.

Dacă vom reuși să avem o populație numeroasă în stup, din care 50—60% albine tinere, înseamnă că am asigurat nu numai culesurile de la salcim, dar și cele de la pomii fructiferi, salcie și acerine, pe lîngă faptul că am scăpat de griji în timpul iernii, apoi de cheltuială și de muncă în primăvară.

În concluzie, dacă dorim să realizăm recolte bogate în sezonul următor, să facem toate pregătirile încă din vara precedentă.

ROLUL ENZIMELOR ÎN PRELUCRAREA NECTARULUI

D. BLAȘCA

În timpul culesului, albinele string materia primă (nectarul și mana) în gușă, unde încep să o prelucreze cu ajutorul salivei. Ajunse în stup, albinele culegătoare predau materia primă colectată și parțial prelucrată de ele în timpul culesului și al zborului, albinelor tinere care o prelucrează mai departe pînă la obținerea produsului finit.

Transformarea nectarului în miere are la bază următoarele procese :

— descompunerea zaharurilor ce se găsesc în nectar ;
— reducerea cantității de apă, conținută de nectar (prelucrarea hidrică a materiei prime) ;
— îmbogățirea nectarului în enzime, acizi organici, acetilcolină etc.

Cea mai importantă modificare a materiei prime în timpul prelucrării ei în miere constă în transformarea zaharozei din nectar în zaharuri simple (glucoză și fructoză).

Această transformare are loc sub influența unei enzime (ferment) numită invertază, care se găsește în saliva albinelor. Puterea de prelucrare a zaharurilor din nectar depinde de capacitatea de funcționare a glandelor salivare și în final de gradul de uzură a albinelor. Cantitatea de salivă produsă de către albine în timpul recoltării nectarului este proporțională cu gradul de concentrare al acestuia. De asemenea, cu cît timpul folosit pentru umplerea gușii este mai îndelungat, cu atît cantitatea de salivă folosită în procesul de transformare a nectarului colectat este mai mare și invertirea zaharozei se face în proporție mai însemnată.

În timpul marilor culesuri, cum este cel de la salcîm, albinele culeg în mare viteză nectarul din flori și depun eforturi deosebite pentru a efectua cît mai multe zboruri pe zi. De aceea culegătoarele predau albinelor tinere din stup, materia primă, aproape sub forma brută, așa cum a fost recoltată.

Cum într-o astfel de situație nici albinele tinere n-au capacitatea s-o prelucreze complet, mierea rezultată este depozitată în faguri și căpăcită, chiar dacă mai conține un însemnat procent de zaharoză. Așa se explică de ce mierea de salcîm are un conținut mai mic de enzime și mai mare de zaharoză, decît cea obținută în timpul culesurilor obișnuite.

Trebuie însă reținut că în perioadele marilor culesuri albinele se uzează de timpuriu, nu atît din cauza eforturilor fizice care le depun pentru recoltarea și transportul nectarului, cît mai ales datorită faptului că materia primă colectată (nectarul și mana) depășește puterea lor de prelucrare.

Un alt proces important de transformare, pe care-l efectuează albinele, este reducerea cantității de apă pe care o conține materia primă (prelucrarea hidrică). Cantitatea de apă ce se elimină din nectar este ridicată. Astfel, în timp ce în materia primă cantitatea de apă variază între 30—80%, în miere căpăcită nu depășește 20%, procent admis de altfel ca limită maximă acceptată în probele de analiză refractometrică la preluarea mierii, în vederea valorificării ei.

Reducerea cantității de apă se realizează prin prelucrarea continuă a nectarului, picătură cu picătură și prin crearea în stup, de către albine, a temperaturii și ventilației favorabile evaporării umidității suplimentare pînă la 20%.

Îmbogățirea nectarului cu enzime, acizi organici, acetilcolină etc., constituie însă procesul cel mai important din prelucrarea nectarului de către albine, căci acest proces determină valoarea nutritivă a mierii.

Cele trei procese ce stau la baza transformării nectarului în miere se consideră încheiate odată cu căpăcirea celulelor.

În general mierea de albine conține următoarele trei grupe de substanțe: apă circa 18%; substanțe zaharoase circa 80% și substanțe nezaharoase 2%.

Acestea din urmă deși procentual sînt mai puține, au o importanță mare deoarece conțin un important număr de componente valoroase care determină caracteristicile principale ale produsului. În această grupă sînt cuprinse și enzimele, care joacă un rol important în prelucrarea materiei prime și transformarea ei în miere.

Enzima este un compus organic de natură proteică și structură coloidală prezent în celulele vii, care dirijează prin acțiuni catalitice, procesele de sinteză și degradare ale substraturilor organice cu producere și înmagazinare de energie în organism. Prezintă importanță în terapeutică și industria alimentară.

Organismele vii realizează cu multă ușurință și la temperatură joasă un număr mare de reacții, care în laborator nu ar putea fi făcute decît folosind temperaturi și presiuni ridicate și în prezența de acizi sau de baze tari. Pentru realizarea acestor transformări chimice, organismele folosesc substanțe ce se găsesc în cantități foarte mici în celule sau în sucurile secretate de acestea și care catalizează (înlesnesc) aceste reacții chimice. Aceste substanțe au primit numele de biocatalizatori, fermenți sau enzime. Reacțiile catalizate de enzime se numesc reacții enzimatice. Cunoscute din timpurile cele mai vechi acestea sînt folosite la fabricarea: vinului, oțetului, berii etc. Astăzi se pot izola multe enzime în stare pură și cercetările făcute cu ajutorul enzimelor au dovedit modul lor de acțiune.

Din punct de vedere chimic, enzimele sînt proteine. Nu s-au găsit pînă în prezent enzime care să nu fie de natură proteică.

Pe lîngă partea proteică unele enzime conțin și un grup prostetic (grupare neproteică). Partea proteică poartă numele de apoenzimă, iar partea prostetică se numește coenzimă. Apoenzima stabilește legătura enzimei cu substratul, determinînd specificitatea de substrat, iar coenzima determină activitatea catalitică a enzimei, determinînd specificitatea de reacție.

Enzimele sînt active în concentrații mici, ele nu modifică starea finală de echilibru a reacției catalizate, ci numai viteza cu care se atinge acest echilibru; nu se consumă în timpul reacției, dar cu timpul se inactivează prin denaturare; nu creează reacții chimice noi. Activitatea enzimelor depinde de unii factori dintre care menționăm:

Temperatura. În general creșterea temperaturii mărește viteza de reacție. Acest lucru s-a constatat și în cazul enzimelor. Activitatea enzimelor crește cu temperatura, însă între anumite limite. Temperatura prea ridicată poate să ducă la modificarea structurii proteinei enzimatice, la denaturarea ei. Dacă proteina enzimatică este denaturată, nu mai poate fi activă. Fiecare enzimă are o activitate maximă la o anumită temperatură, care se numește temperatură optimă de acțiune a enzimei. Cele mai multe enzime devin complet inactive între 50—80°C. Temperatura optimă nu poate fi însă exact definită, deoarece ea variază în mare măsură cu concentrația enzimei, cu concentrația ionilor de hidrogen (pH) și cu prezența diferitelor impurități ale preparatelor enzimatice.

Efectori enzimatici. Activitatea enzimelor poate fi influențată favorabil sau defavorabil de diverse substanțe care se numesc efectori enzimatici; unii din ei pot spori activitatea enzimelor și se numesc activatori, iar alții pot împiedica activitatea enzimelor și se numesc inhibitori.

Concentrația de ioni de hidrogen (pH). Ionii de hidrogen influențează atît favorabil cît și defavorabil activitatea enzimatică. Fiecare enzimă are o activitate maximă la o anumită concentrație în ioni de hidrogen, respectiv la

un anumit pH. Enzimele din miere au o zonă de pH destul de largă, între 4—7, pH-ul mai mic (acid) favorizează activitatea invertazei, iar pH-ul mai mare (bazic) pe cel al amilazei.

Specificitatea enzimelor. O enzimă lucrează asupra unei substanțe numită substrat. Zaharoza este desfăcută în glucoză și fructoză sub acțiunea unei enzime numite invertază. Zaharoza este pentru invertază, substratul enzimei. Proprietatea unei enzime de a acționa asupra unui anumit substrat sau asupra unei anumite categorii de substanțe, se numește specificitate. Astfel polizaharidele sînt descompuse de o anumită enzimă, proteinele sînt descompuse de altă enzimă etc.

Reversibilitatea reacțiilor enzimatice. Reacțiile enzimatice se petrec în ambele sensuri. Enzimele catalizează nu numai descompunerea substratului în substanțe mai simple, ci și refacerea lui din substanțele simple respective. În miere se găsesc următoarele enzime mai importante: invertaza, diastaza, catalaza, oxidaza și enzime proteolitice.

Invertaza este enzima principală a mierii, sub influența ei zaharoza se descompune în glucoză și fructoză. Ea are proveniență dublă, din nectarul plantelor și din saliva albinelor. O particularitate a invertazei este de a deveni inactivă atunci cînd nectarul are în el o cantitate prea mare de fructoză. În această situație, pentru ca procesul de scindare a zaharozei să nu înceteze, albina secretă o altă enzimă zaharaza care continuă opera de invertire pînă la capăt. Albinele lucrătoare tinere, viguroase, ale căror glande salivare au un potențial optim de funcționare, elaborează o cantitate mare de salivă foarte bogată în enzime, deci și în zaharază. Albinele bătrîne, uzate în urma marilor culesuri, au capacitatea funcțională a glandelor salivare șubredă, acestea secretă o cantitate mică de salivă săracă în enzime.

Amilaza (diastaza) este o altă enzimă importantă din miere pentru valoarea sa intrinsecă, cît și pentru faptul că ea constituie un indicator de bază în aprecierea calității mierii. În tabelul cu caracteristicile fizico-chimice și biologice ale mierii de albine se află trecut ca indici prevăzuți în standardul de stat și indicele diastazic. Amilaza catalizează reacțiile de descompunere a amidonului sau a dextrinelor pînă la stadiul de maltoză. Amilaza se găsește în mod constant în miere. Cantitatea ei este în proporție directă cu celelalte enzime încît prezența și cantitatea ei ne indică în mod direct prezența și cantitatea tuturor elementelor cu care este în corelație.

Așadar, amilaza ne ajută să apreciem dacă mierea este naturală, degradată sau falsificată. S-a ales determinarea amilazei ca unul din indicatori în aprecierea calității mierii, pentru faptul că metoda de punere a ei în evidență este mai ușoară și este factorul cu cea mai mare rezistență. Prezența sau absența ei ne dă indicații asupra prezenței sau absenței celorlalți principii labili din miere.

Glandele faringiene, printre altele, secretă și enzima numită catalază, care folosește oxigenul din trahee și transformă o parte din glucoza mierii în acid gluconic care creează aciditatea necesară în lupta împotriva microbilor care ar altera-o. În afara acestor enzime principale, în miere se mai găsesc și altele, fără importanță practică însă. Deci, enzimele au rol de catalizator în procesele biochimice din perioada maturării și ulterior din mierea depozitată.

Din cele arătate mai sus, putem trage concluzia că rolul enzimelor în procesul de prelucrare și transformare a nectarului sau manei în miere este esențial. Totodată, prin cantitatea de enzime cuprinsă în miere, crește valoarea calitativă, nutritivă și terapeutică a acestui produs apicol.

Polenul recoltat de albine aliment dietetic și medicament

Farm. Elena PALOȘ
și biolog Constanța ANDREI
Institutul de cercetări pentru apicultură

Polenul recoltat de albine este constituit dintr-un complex de substanțe nutritive (proteine, glucide, lipide) precum și de biostimulatori (vitamine, enzime, microelemente) a căror acțiune este implicată în fiziologia normală a nutriției omului.

ACȚIUNEA SPECIFICĂ A PRINCIPALELOR GRUPE DE SUBSTANȚE CHIMICE DIN POLEN

1. **Substanța proteică.** Existența a numeroși aminoacizi liberi permit sinteza mai rapidă și cu minimum de efort din partea organismului, a anumitor fermenți specifici și a proteinelor proprii. De asemenea, în biosinteza hormonilor sînt folosiți aminoacizi liberi împreună cu sterolii a căror neobișnuită concentrație și varietate au determinat pe unii autori să considere polenul un unicat în regnul vegetal. Utilizarea substanțelor proteice din polen în metabolismul proteic se extinde și asupra procesului complex de sinteză al acizilor nucleici care constituie unul din cei mai importanți factori de reglare a specificității funcționale a organismului.

2. **Flavonoizii** (ex. rutina) influențează pozitiv respirația celulară și deci îmbunătățesc implicit buna funcționare a diferitelor țesuturi, în special a celor glandulare, care au un metabolism intens.

Prin activarea respirației celulare și prin conținutul ridicat în substanțe direct asimilabile (aminoacizi), polenul contribuie la dezintoxicarea organismului, cu precădere în intoxicațiile provocate de dereglări sau suprasolicitări metabolice.

Flavonoizii acționează și ca stabilizatori ai vitaminelor cu care își corelează efectul pronunțat pozitiv (mai ales cu vitaminele C și A și provitamina A), în menținerea elasticității vaselor sanguine, ceea ce explică administrarea polenului în prevenirea hemoragiilor produse la nivelul creierului, inimii, retinei. Acest efect este completat de mărirea permeabilității membranei celulare asupra căruia intervin flavonoizii și biocatalizatorii (vitamine, microelemente).

Prin corelarea acestor două mecanisme, polenul acționează asupra organismului uman, ca factor de reglare a schimbului metabolic la nivel celular.

3. **Lipidele și glucidele.** În ceea ce privește lipidele și glucidele conținute în polen deși sînt în cantitate relativ redusă, au totuși o contribuție foarte importantă în nutriție și anume : asocierea lor cu proteinele permit realizarea unui randament mai ridicat în asimilarea proteinelor.

Asocierea echilibrată a proteinelor cu glucide și lipide redresează procesul de absorbție, reduce eliminarea prin excreție a azotului și implicit favorizează sinteza de proteine proprii.

Acizii grași și anumiți aminoacizi (metionina, valina, cistina, glutina) susțin activitatea hepatică în ceea ce privește funcția sa digestivă. Reglarea proceselor fiziologice de scindare și sinteză la nivelul ficatului se soldează în mod indirect și cu o mai bună metabolizare a lipidelor și în ultimă fază cu scăderea cantității de colesterol din organism.

Știind că de ritmul de producere și de cantitatea de colesterol din organism este direct dependentă apariția stării de îmbătrînire prematură a organismului, manifestată prin fenomene de degenerescență, se evidențiază clar însușirile dietetice ale polenului și ale derivatelor sale. De asemenea, lipidele constituie mediul de dizolvare a vitaminelor liposolubile (vitamina A, vitamina D, provitamina A) sau substratul folosit în acumularea acestor vitamine de către om.

4. **Vitaminele.** Prezența vitaminelor liposolubile și hidrosolubile este de neînlocuit în hrana omului (ca și în cea animală în general), întrucît numai organismele vegetale dispun de posibilitatea de a sintetiza vitaminele.

Organismul animal preia din hrana vegetală vitaminele sau provitaminele din care apoi sintetizează vitaminele.
Organismele la care vitaminele sînt insuficiente cantitativ sau ca diversitate prezintă fenomene puternice de dereglări metabolice.
Lipsa vitaminelor duce la încetarea funcțiilor fiziologice principale.
Căile prin care vitaminele intervin în metabolism sînt :

— unele vitamine sînt legate de funcțiuni chimice ale celulei vii și anume în metabolismul lipidelor, glucidelor și proteinelor ;

— intră în alcătuirea coenzimelor multor enzime.

Deseori lipsa anumitor vitamine, prin intermediul inactivării enzimei, declanșează grave fenomene tipice carenței vitaminice, în general și a avitaminozei în special.

5. Enzimele — sînt substanțe de natură proteică dar, datorită specificității de acțiune în comparație cu celelalte substanțe proteice, sînt considerate o grupă aparte. Enzimele sînt biocatalizatori, factori de stimulare a reacțiilor biochimice specifice.

Orice reducere a activității enzimatice precum și inhibarea sau distrugerea lor se răsfrînge negativ imediat în modul în care decurg procesele biochimice care constituie substratul lor de acțiune, datorită relației directe care există între enzimă și aceste reacții.
Avînd în vedere aceste considerente și faptul că polenul conține atît prin natura lui cît și prin adaosul de secreții salivare ale albinei numeroase și diferite enzime (amilaze, invertaze, fosfataze) se poate afirma că administrarea polenului se soldează cu un aport substanțial de enzime pentru organismul uman și deci cu stimularea procesului metabolic în ansamblu.

6. Sărurile minerale — microelementele — din polen sînt preluate de organism în multiple feluri în raport cu rolul lor funcțional pe care îl au la nivelul diferitelor țesuturi.
În urma caracterizării polenului ca factor de stimulare și nutriție al organismului, reiese că administrarea lui este recomandată în următoarele cazuri :
— malnutriție în general (cu precădere în disproteinemie și carențe vitaminice) ;
— în anomalii funcționale bazate pe tulburări de absorbție, asimilație ;
— în stimularea funcției hematopoetice.
În raport cu starea generală, preparatele cu polen se recomandă în creștere, convalescență, intensificarea efortului, deci în general ca revitalizant.

VALORIFICAREA POLENULUI ÎN CADRUL A.C.A.

Polenul recoltat de albine se valorifică sub formă de diverse preparate comercializate :
1. *Polen recoltat de albine-granule* — ambalat în cutii de 150 g.
Constă în polen granule sortate pe dimensiuni mari, lipsit de pulbere de polen precum și de impurități de orice fel. Este condiționat prin uscare, ventilare, sortare, gazare.
2. *„Polenapin"* — polen în amestec cu zahăr, tabletat.
Se comercializează în plicuri țiplate de cîte 10 tablete și cutii de 30 și 100 tablete.
3. *„Polenovital"* — polen și lăptișor de matcă, tabletat în amestec cu zahăr se comercializează în plicuri țiplate a 10 tablete.
4. *„Drageuri de polen"* — constituit din granule de polen acoperite cu un înveliș glucidic, ambalat în plicuri.
5. *„Polenolecitin"* — preparat granulat din polen, lecitină, miere etc. (ambalat la pungi din polietilenă a 100 g).
6. *„Pastă de miere cu polen" 10%* este preparat cu miere pastă produsă prin cristalizare dirijată. Se ambalează la borcan cu conținut de 250 g.
7—8. *„Energin"* și *„Energin L"*. Ambele produse sînt constituite din amestecuri concentrate de polen și miere cristalizată. Ca și la pasta de miere cu polen 10% polenul înainte de a fi introdus în compoziție este fin măcinat și cernut. Produsul Energin L conține și un adaos de lăptișor de matcă.

Propolisul în terapia unor afecțiuni dermatologice

Dr. farm. **T. IORGA**, dr. Maria **CREȚU**, dr. **I. IORGA**

Pentru a ne contura o opinie proprie, pe baza experienței personale, am luat în studiu acțiunea unguentelor de propolis în concentrație de 5% și 10% și soluția hidroalcoolică de propolis 20%. Un număr de 35 pacienți, de diferite vîrste (33—72 ani) și profesii (încărcători și descărcători de vagoane, strungari, casnice, pensionari), de pe teritoriul municipiului cît și din satele învecinate s-au prezentat la cabinetul dermato-venerologic al policlinicii Piatra Neamț pentru consultații, cu diverse afecțiuni dermatologice, solicitînd tratamentele adecvate pentru vindecare.

În afecțiunile de care sufereau, diagnosticate de noi ca: hiperkeratoze palmo-plantare și fisuri de ordin profesional, cheilită la buza inferioară și zona Zoster intercostală dreaptă, tratamentele s-au efectuat în prezența și sub controlul nostru ambulatoriu.

Keratodermiile sînt stări patologice, caracterizate prin îngroșarea stratului cornos.

Keratodermiile palmo-plantare sînt afecțiuni caracterizate printr-o hipercheratoză (dezvoltarea exagerată a stratului cornos al epidermei) cu sediul leziunilor epidermic. Ele pot fi de natură genetică, traumatică și profesională, de formă circumscrisă sau difuză. Formele difuze sînt caracterizate prin hiperkeratoze dure, gălbui sau brune, rotunde sau ovale, produse de traumatisme profesionale repetate, iar formele difuze, caracterizîndu-se printr-o hiperkeratoză palmo-plantară, de culoare galben cenușie sau brună închisă, asociată adeseori cu fisuri profunde, sîngerînde și dureroase.

Unii din bolnavii noștri prezentau o hiperkeratoză palmară și fisuri de ordin profesional. La administrarea unguentului de propolis 5%, în primele trei zile, am remarcat tendința de închidere a fisurilor (de dispariție) și exfoliere a epidermului cheratinizat. După încă trei zile pielea a revenit la culoarea și supleţea normală.

Alții prezentau la nivelul spațiului interdigital dintre police și indexul mîinii drepte o hiperkeratoză și fisuri. Afecțiunea data de peste un an, întreținută profesional de maneta metalică a strungului.

La aplicarea tratamentului cu unguentele keratolitice și locacorten tar nu am obținut rezultatele dorite. Atunci am apelat la unguentul cu propolis 10%. După trei zile, placardul și-a redus suprafața, epidermul fiind pe cale de normalizare, subiectiv pruritul diminuîndu-se mult în intensitate, tegumentul a devenit mai suplu și mai flexibil la mișcări. După zece zile fisurile au dispărut, dar mai prezentau încă o ușoară hiperkeratoză, care după încă cinci zile de tratament a cedat.

Pacienții noștri deși au avut aceleași condiții de muncă, revăzuți după două luni, nu mai prezentau hiperkeratoză fisuri și prurit.

Cheilitele sînt leziuni de tip inflamator ale mucoasei buzelor cu etiologie foarte variată: microbiană (streptococică), agenți chimici (paste de dinți, farduri, roșu de buze), fotosensibilizator, tutun, agenți fizici (lumină, soare), agenți toxici alimentari (alimente, băuturi). Cheilitele pot fi de forme cronice, cu eritem, scoame și fisuri dureroase și forme acute cu roșeață, edem, cruste. Clinic ele se caracterizează prin roșeață, edem, fisuri, descuamări, cruste, dureri (perleș streptococic). Forma cronică, profundă, supurată, disembrioplazică este considerată ca o precanceroză.

Fisura (ragada) este o pierdere de substanță liniară, mai mult mai puțin superficială, care se instalează în jurul orificiilor naturale: buzelor, mamelonului, plici, palme, plante, însoțite de spasm și dureri foarte vii. Fisura poate fi superficială interesînd numai epidermul (zăbăluța) sau profundă, interesînd

şi dermul, lăsînd de astă dată cicatricii liniare peribucale.

Zăbăluţa (perleşul) este caracterizată printr-o fisură superficială la comisura labială (uni sau bilaterală) uşor zemuindă, adeseori acoperită de o crustă. În mediu şcolar, la copii afecţiunea poate fi epidemică. Zăbăluţa mai poate fi produsă şi de levuri (Criptococcus, Candida), cînd în locul crustei, leziunea este acoperită de un exudat albicios gras. Examinat superficial, perleşul, prezintă importanţă prin evoluţia sa cronică de luni şi ani de zile, căci face din bolnav un purtător de streptococ, care-l sensibilizează prin toxinele elaborate.

Un număr de bolnavi prezentau fisuri pe fond de cheilită la buza inferioară. Prescriindu-se unguent cu propolis 5%, în 5—6 zile, fisurile s-au cicatrizat, scuamele şi aspectul pergamentat al buzei au dispărut, obţinîndu-se vindecare fără recidive. Invitaţi la control aceşti bolnavi, după două luni nu mai prezentau reminiscenţe patologice.

Ultima afecţiune tratată este zona Zoster caracterizată printr-o erupţie veziculoasă în formă de brîu, însoţită de dureri atroce.

Zona Zoster este o viroză caracterizată printr-o erupţie constituită din leziuni veziculoase, situate pe traiectul unui nerv senzitiv, unilateral. Virusul zosterian, se găseşte la nivelul ganglionilor spinali şi rădăcinile posterioare corespunzătoare, unde este în stare de latenţă, devenind patogen sub acţiunea unor cauze favorizante (boli debilitante, tuberculoză, leucoze, boala Hodgkin). Afecţiunea se manifestă prin erupţie, cu simptome generale : febră, astenie, dureri nevralgice, după care apar pete eritematoase, izolate sau confluente, situate pe teritoriul de distribuţie cutanată a unui nerv senzitiv, de o singură parte a corpului. Pe aceste pete eritematoase, apar vezicule cu lichid clar, care ulterior devine purulent şi uneori hemoragic.

Simptomele nervoase sînt exteriorizate prin prurit, arsuri, nevralgii rebele, care mai persistă încă mult timp după dispariţia erupţiei cutanate. Localizarea erupţiei de zona este diferită, mai frecvent intercostală, apoi toraco-abdominală şi toraco-brahială, mai rar cervico-brahială (git, umeri, faţa externă a membrului superior) şi occipito-cervicală (ceafă, pielea capului, pavilionul urechii).

O localizare cu o evoluţie gravă este zona Zoster oftalmică. Erupţia se extinde pe jumătate din pielea capului, frunte, pleoapa superioară, aripa nazală. Leziunile pot interesa conjunctiva şi corneea, ducînd la conjunctivită şi keratită parenhimatoasă.

Un lot de pacienţi s-au prezentat cu o zonă Zoster intercostală dreaptă, cu extindere în formă de brîu lat de cca 15 cm de la nivelul ombilicului pînă la nivelul coloanei vertebrale. Era o formă foarte intensă, cu vezicule care marcau o necroză avansată.

Am aplicat unguent cu propolis 10%. Rezultatul a fost spectacular ; încă din a doua zi de tratament, veziculele s-au aplatizat. După încă trei zile de tratament, veziculele s-au resorbit şi durerea a fost mult ameliorată, afecţiunea a dispărut în şase zile, timp record, faţă de vindecarea cu tratamente obişnuite (local unguent cu hidrocortizon sau violet de genţiana şi unguent cu oxid de zinc).

Cercetarea iniţiată de autori continuă şi vom anunţa noi rezultate obţinute în terapia cu propolis.

CONCLUZII

În cheilite, fisuri, hiperkeratoze şi zona Zoster, la tratamentele efectuate ambulator, cu unguente de propolis în concentraţie de 5 şi 10% am obţinut rezultate imediate fără recidive.

Propolisul fiind unul din principalele produse apicole şi de o rară valoare ca produs natural, prezintă o indicaţie majoră în terapia dermatologică ; fiind recoltat de Apis mellifera de pe ramuri, muguri, frunze şi scoarţa unor arbori, nu conţine principii nocive, dăunătoare organismului uman şi aşa asaltat de inivizibile cohorte microbiene.

CASTANUL BUN

Dr. ing. I. CÎRNU

Castanul bun sau castanul comestibil este un arbore fructifer de origine sudică. El formează păduri întinse în regiunile cu climat cald, mediteranian, ca de exemplu în Italia, Franța, Portugalia, Spania, precum și în Caucaz, Asia Mică etc.

La noi în țară a fost introdus pe la sfîrșitul secolului al XIV-lea, răspîndindu-se mai ales în zona depresiunii subcarpatice a Olteniei și în depresiunea Baia-Mare, unde se întîlnesc arbori străvechi de peste 200—300 ani. Aici castanul formează arborete pure sau se găsește diseminat în pădurile de gorun și fag. Din aceste două centre mai importante, castanul s-a răspîndit și cultivat în decursul timpului, în diferite zone și localități din țara noastră. Astfel, formează adevărate păduri în apropierea localităților Tismana, Pocruia sau constituie numai pîlcuri la Sohodolu, Topești, Gornovița, Frîncești, Gureni, Brebina, Glogova, Runcu, Dobrița, Tg. Jiu, Crasna, Aninis, Novaci, Polovragi (jud. Gorj), de asemenea, la Izverna, Baia de Aramă, Balta, Cloșani, Obîrșia-Cloșani etc. (jud. Mehedinți), Vaideeni, Popii, Tănăsești, Horezu, Costești, Pietreni, Bodești (jud. Vîlcea), Seini, Cicîrlău, Sabisa, Baia Mare, Tăuți, Baia Sprie (jud. Maramureș), Săcuieni, Urvind, Dobrești, Șoimi, Lunca (jud. Bihor) etc.

Castanul bun (Castanea sativa Mill.) face parte din familia Fagaceae, fiind înrudit botanic cu stejarul și fagul. Înflorește în luna iunie—iulie, în raport cu altitudinea și condițiile climatice, iar florile durează 15—17 zile. Menționăm că durata de înflorire se poate prelungi cu cîteva zile (5—7 zile) în pădurile în care se întîlnesc mai multe varietăți, cu înflorire eșalonată, ceea ce este foarte important pentru realizarea unei recolte sporite de miere. Este interesant de remarcat că la castan există flori unisexuate (mascule și femele) care se găsesc pe aceiași arbori (fig. 1). La baza fiecărei flori, în interior, se găsesc glandele nectarifere, ce se diferențiază de restul florii printr-o colorație galbenă mai intensă. Glandele nectarifere în număr de șase prezintă o formă cilindrică și sînt acoperite cu perișori fini.

Castanul începe să înflorească și să rodească în condiții normale de la vîrsta de 15—20 de ani. Înflorirea este, de obicei, abundentă în fiecare an. Trebuie să subliniem că la castan, deși polenizarea se efectuează în general cu ajutorul vîntului (anemofilă), totuși culoarea florilor, parfumul puternic al acestora, precum și secreția abundentă de nectar, fac ca florile că fie cercetate intens de albine, ceea ce contribuie la o mai bună polenizare încrucișată. Din observațiile efectuate s-a constatat că albinele cercetează castanul aproape în tot cursul zilei, mai ales florile bărbătești, care pe lîngă polen furnizează și nectar din belșug. Producția de nectar oscilează în funcție de mersul vremii, de la 0,02 la 0,09 mg pe floare, iar producția de miere variază în general de la 60 la 120 kg/ha. Culesul nectarului evoluează într-un ritm intens, realizîndu-se în condiții favorabile la stupul de control însemnate sporuri de miere, ce depășesc 2 kg pe zi.

Mierea monofloră de castan este de culoare galbenă-chihlimbarie de diferite nuanțe, cu o aromă caracteristică și se obține aproape în fiecare an în pădurile de castani menționate mai sus. Adesea mierea de castan se recoltează amestecată în diferite proporții cu aceea de la flora de fineață sau cu mierea de mană, cînd prezintă o culoare mai închisă.

Întrucît castanul dulce furnizează familiilor de albine pe lîngă nectar și polen și însemnate cantități de mană,

este interesant să cunoaștem care sînt speciile de insecte producătoare de mană, precum și perioada lor de secreție. Pînă în prezent s-au identificat două specii de afide care produc însemnate cantități de mană și anume : lachnida coajei de castan și afida ornamentală, a căror perioadă de secreție corespunde în general cu epoca de înflorire a castanului.

Lachnida coajei de castan (Lachnus longipes Dufour) trăiește în colonii mai mari sau mai mici, de obicei pe coaja lăstarilor tineri de castan. În anii favorabili înmulțirii acestei specii se observă aproape pe fiecare rămurică asemenea colonii care secretă mană din abundență. Datorită concentrației ridicate de zahăr din mană, frunzele devin lipicioase și strălucitoare, încît par a fi date cu lac. Colonii puternice ale acestei specii se observă adesea și pe lăstarii porniți direct din rădăcina castanului, ceea ce indică o bună producție de mană.

Fig. 1. Rămurică de castan dublu : *a* — lujer cu muguri ; *b*—*c* — lujer cu frunze și flori ; *d* — fruct deschis.

Afida ornamentală (Myzocallis castanicola Baker) se observă de regulă pe partea inferioară a frunzelor de castan. Și la această specie secreția de mană este deosebit de abundentă și corespunde ca și la prima cu perioada de înflorire a castanului. Astfel că în anii favorabili albinele culeg în aceeași perioadă, atît nectar cît și mană, preferința fiind în raport cu condițiile de secreție și concentrația de zahăr a celor două surse melifere. După unele observații afida ornamentală a castanului are o capacitate de producție mai mare decît a celeilalte specii, întrucît în timpul secreției se observă nu numai mana care strălucește pe frunze, flori și rămurele, ci și picături siropoase care se scurg la vîrful frunzelor și lăstarilor.

Pentru identificarea cu ușurință a vetrelor cu mană din pădurile de castan, se dau următoarele indicații : circulația furnicilor de pădure în număr mare pe tulpinile și ramurile castanilor și, de asemenea, prezența producătorilor de mană pe tinerii lăstari, constituie premize sigure asupra perspectivelor la culesul de mană.

Pe lîngă nectarul, polenul și mana pe care le furnizează anual familiile de albine, castanul mai prezintă un complex de avantaje și anume : ca arbore fructifer, furnizînd castanele cu o valoare nutritivă ridicată, deosebit de apreciate în arta culinară și îndeosebi în patiserie și de asemenea, ca arbore

de ornament pentru parcuri, spații verzi, peluze etc.

Indicații de cultură. Castanul fiind o specie de climat mediteranian este sensibil la gerurile mari din timpul iernii și nu suportă călduri și uscăciuni persistente. Întrucît există multe zone și localități la noi în țară favorabile culturii castanului, dăm mai jos unele indicații în acest sens.

Metoda de înmulțire cea mai răspîndită este prin semințe (castane), deoarece este cunoscut faptul că pe această cale se transmit la urmași toate caracterele plantei mamă. Pentru aceasta se aleg numai castanele frumoase, bine dezvoltate și nevătămate care se seamănă în pepinieră. Semănatul se efectuează toamna ca și la nuc, folosindu-se castanele proaspete, imediat după recoltare sau primăvara cu castanele stratificate în prealabil. Pentru o mai bună conservare a puterii germinative pînă în primăvară se recomandă păstrarea castanelor în cupele lor. Castanele scoase din cupe se seamănă în șănțulețe de 6—10 cm adîncime și se acoperă cu mraniță. Distanța între rînduri este de 40—50 cm, cînd lucrările de întreținere în pepinieră se execută manual și de 80—100 cm cînd acestea se execută mecanizat. Pe rînduri, distanța între castane este de 20 cm pentru ca puieții să aibă suficient spațiu de creștere. După 3 ani de la semănatul în pepinieră, pomii sînt formați și buni de plantat la locul definitiv.

BIBLIOGRAFIE

1. Ardeleanu, G.: *Răspîndirea castanului bun* (Castanea sativa Mill.) *în vestul depresiunii Baia Mare.* În: Revista Pădurilor, *nr. 6, 1969.*
2. Ceuca, G., Spirchez, Z. și colab.: *Castanul bun.* Studii și cercetări silvice, vol. XX, Editura agro-silvică, 1960.
3. Dumitriu-Tătăranu, I. și colab.: *Arbori și arbuști forestieri și ornamentali cultivați în R.P.R.* Editura agro-silvică, 1960.
4. Fosel, A.: *Nektar-Pollen und honigtau von Edelkastanie* (Castanea sativa). În: Bienenvater, *nr. 4, 1966.*

Colțul gospodinei

OȚETUL DIN MIERE DE ALBINE

În orice stupină — indiferent de mărimea ei — rezultă însemnate cantități de apă îndulcită cu miere, care — de obicei — nu se valorifică. Ele provin din diverse surse, pe toată perioada sezonului activ, ca de exemplu :

— spălarea repetată a cuțitului sau a furculiței de descăpăcit fagurii cu miere destinați extracției ;

— spălarea vaselor folosite la extracția mierii ;

— spălarea extractorului centrifugal de miere după fiecare întrebuințare (după extracția mierii la sfîrșitul fiecărui cules de producție) ;

— spălarea căpăcelelor de ceară provenite de la descăpăcirea fagurilor cu miere înainte de a fi introduși în extractorul centrifugal ;

— spălarea tăvii de descăpăcit fagurii destinați extracției ș.a.m.d.

O bună parte din apa îndulcită cu miere, poate fi transformată într-un foarte gustos și sănătos oțet de masă în felul următor : într-o damigeană sau butoiaș de capacitate corespunzătoare, umplut pe trei sferturi cu apă îndulcită, care trebuie să conțină aproximativ 1,5 kg miere la 10 litri apă *). Se adaugă o bucată de aluat dospit (făcut cu drojdie.), fărămițat în oțet de vin, sau o bucată de pîine, înmuiată în oțet de vin.

Vasul cu apa îndulcită și adaosul menționat mai sus se așază într-o încăpere cu temperatură cît mai constantă ; în timpul verii se poate ține la soare, iar pe timpul răcoros și iarna — lîngă o sobă încălzită.

Se lasă vasul să stea liniștit circa două săptămîni, timp în care compoziția fermentează. După aceea se înlătură spuma de la suprafață și se mai lasă încă 2—3 săptămîni pînă ce se formează deasupra lichidului un fel de coajă („cuibul oțetului").

Cînd oțetul este gata se înlătură „coaja", se strecoară printr-o pînză deasă și apoi se trage la sticle, care se astupă bine.

În regiunile viticole recomand a se adăuga în apa îndulcită cu miere o cantitate egală de vin ; compoziția preparată în acest mod fermentează mai repede.

Oțetul din miere de albine este delicios și foarte sănătos. În cercul nostru de cunoștințe este folosit la prepararea salatelor etc și consumat cu mare plăcere și fără risc, pînă și de persoanele care suferă de afecțiuni stomacale, ficat ș.a.m.d.

E. A.

*) Concentrația de aproximativ 1,5 kg miere la 10 litri apă poate fi determinată prin „piuțirea" unui ou proaspăt deasupra apei îndulcite.

Cronica

APICULTURA
îndeletnicire productivă, plăcută şi educativă

Ing. I. RECEANU

Din cele mai vechi timpuri, apicultura este recunoscută ca o ocupaţie utilă şi plăcută a omului. La ora actuală, în contextul eforturilor întregii omeniri de a proteja mediul înconjurător, apicultura capătă sensuri noi.

Indiferent de organizare, rolul bine cunoscut al creşterii albinelor este de a asigura producţia apicolă directă : miere, ceară, polen şi alte produse utile consumului uman, sau pentru unele industrii specializate.

Astăzi în agricultura modernă se apreciază că valoarea veniturilor indirecte realizate ca urmare a polenizării culturilor agricole entomofile cu ajutorul albinelor poate fi estimată de 10—15 ori mai mare decît valoarea produselor directe obţinute din apicultură. Cercetările făcute au dovedit calităţile remarcabile ale mierii, atît prin substanţele zaharoase direct asimilabile, cît şi prin alţi componenţi activi ca elemente minerale şi microelemente indispensabile organismului — aminoacizi, unele enzime, substanţe bacteriostatice, vitamine şi chiar unele substanţe de tip hormonal.

Toate aceste calităţi au făcut ca mierea să ocupe treptat un binemeritat loc în ierarhia celor mai valoroase produse naturale necesare alimentaţiei omului. Ceara, cel de-al doilea produs direct este astăzi mult solicitată în industria electronică, metalurgică, optică, tăbăcărie, farmacie cosmetică, textile şi alte industrii ca materie primă de calitate. Am insistat numai asupra acestor două produse, dar pe piaţa mondială se cere tot mai insistent diversificarea producţiei apicole şi a derivatelor, într-o formă largă de sortimente.

Albinăritul trebuie considerat ca o ramură indispensabilă a agriculturii, mai ales acum cînd cultivarea pămîntului se face pe suprafeţe întinse, cînd se folosesc pe scară largă substanţe chimice pentru combaterea dăunătorilor plantelor agricole, polenizarea fiind unul din factorii agrotehnici obligatorii care asigură nemijlocit creşterea producţiei.

Ca şi în alte domenii de activitate, în apicultura modernă s-a impus pregnant necesitatea rentabilităţii. Stupinele vor trebui să-şi asigure rentabilitatea din produsele directe şi prin acţiunea de polenizare la care participă, adoptînd în practica curentă metode de întreţinere intensivă, care pot fi aplicate cu succes şi de apicultorii amatori.

Creşterea albinelor, pe lîngă faptul că este productivă, constituie o destindere activă. Apicultura sensibilizează sufletul omenesc şi determină o solidaritate care depăşeşte diferenţele de orice natură. Femei şi bărbaţi, tineri şi vîrstnici, români, maghiari, germani, se simt înfrăţiţi în sînul naturii, prin aceeaşi pasiune : stupăritul.

Apicultura reuneşte muncitori, funcţionari, profesori, ingineri ş.a., cultivă pe copii şi prin ei pe părinţi, prelungeşte viaţa, dă sens timpului liber, fiind şi o sursă de bunăstare.

Pasiunea pentru albine îi determină pe mulţi stupari să se grupeze în jurul unui stupar mai priceput, toţi animaţi de ideea ca împreună, învăţînd unii de la alţii, întovărăşirile lor vor duce la o apropiere sufletească şi totodată la continua dezvoltare a acestei îndeletniciri.

Folosind timpul liber într-o activitate uşoară, cu totul deosebită de cea din ramura în care lucrăm, apicultura este o ocupaţie ideală în acest sens, mai întîi pentru că nu cere un efort fizic mare. Apicultorul este înainte de orice, un mare iubitor al naturii şi învaţă din viaţa albinelor adevăruri de o înaltă valoare : albinele îşi trăiesc viaţa într-o colectivitate perfectă, muncesc laolaltă, se apără solidar şi cu un deosebit spirit de sacrificiu împotriva duş-

manului din afară : își construiesc lăcașul singure cu o artă care le este proprie și lucrează într-o perfectă unitate și disciplină. Sînt însușiri ce țin de structura lor intimă, de instinctul lor, dar care influențează puternic sufletul celui care le îndrăgește și le cultivă. Așa se explică poate de ce această îndeletnicire a fost atît de larg practicată de populația acestei țări, care a avut în ea, nu numai o sursă de existență, dar și un suport moral, un model de viață, un înalt spirit de solidaritate obștească și de muncă perseverentă.

Apicultura este și la îndemîna celor vîrstnici, care nu pot depune eforturi fizice prea mari, dar și la îndemîna acelora care vor să-și folosească timpul liber într-un mod util și sănătos : femei, elevi, studenți, muncitori.

Stupul, acest model de viață și muncă organizată, rămîne originea unor resurse de mare bogăție pentru sănătatea omului.

Această îndeletnicire, apicultura, este frumoasă, pentru că după o zi de lucru în stupină, în aer curat și soare, cu tot efortul fizic depus, te simți totuși reconfortat. Practicarea albinăritului înseamnă sănătate, vigoare, energie și totodată satisfacții de ordin moral și material. Asociația Crescătorilor de Albine din țara noastră, organizație obștească a oamenilor muncii care practică apicultura, pregătește și îndrumă apicultorii pe baza tehnicii și metodelor avansate prin filialele județene și cercurile apicole comunale și orășenești, la care recomandăm să se apeleze cu toată încrederea. Prin aceste organizații teritoriale se organizează cursuri apicole de masă pentru ridicarea nivelului tehnic al apicultorilor se realizează aprovizionarea crescătorilor de albine cu roiuri, familii de albine, mătci selecționate, faguri artificiali, stupi, unelte, materiale apicole și biostimulatori.

În țara noastră există create toate condițiile pentru ca apicultura, această îndeletnicire plăcută și în același timp productivă, să fie îmbrățișată de tot mai mulți oameni ai muncii din cele mai diferite profesii.

PRIORITĂȚI ÎN ACTIVITATEA LICEULUI DE SPECIALITATE DE PE PLATFORMA COMPLEXULUI APICOL AL ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R. S. ROMÂNIA

Ing. **Oltea SCORNEICĂ**
Profesoară la Liceul apicol București

Învățămîntul românesc reprezintă imaginea unui sistem capabil să răspundă într-o măsură optimă, exigențelor noii societăți, prin formarea multilaterală a tinerei generații.

În școlile de pe tot cuprinsul țării s-a creat o puternică bază materială care sporește continuu și asigură desfășurarea procesului de învățămînt în cele mai bune condiții.

Ca obiectiv principal și de mare acuitate este realizarea împletirii organice a învățămîntului cu cercetarea și producția, proces cu caracter de permanență, în care s-au obținut rezultate remarcabile, dar care se cere aprofundat și diversificat.

În liceul nostru această idee valoroasă a fost transpusă în practică prin integrarea în cercetare științifică și de producție la Institutul de cercetări pentru apicultură, la ferma apicolă a Întreprinderii agricole de stat Mogoșoaia și ferma didactică a liceului. În același timp, majoritatea elevilor activează în cercurile științifice prin care se stimulează și dezvoltă gîndirea tehnică a tinerei generații.

Ținînd seama de cerința majoră a întregului proces instructiv-educativ și de rapiditatea cu care se dezvoltă știința și cunoașterea umană, este necesar să se realizeze pregătirea viitorilor specialiști la nivelul cerințelor științei și tehnicii contemporane. Așa după cum arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu :

„ne trebuie specialiști valoroși, formați în focul practicii, ne trebuie un învăță-

mînt care să se poată compara din punct de vedere calitativ cu învățămîntul din oricare altă țară a lumii".

Pentru transpunerea acestor directive în activitatea liceului nostru, pentru a integra învățămîntul în producție, elevii noștri efectuează perioadele de practică direct în fermele apicole ale Institutului de cercetări pentru apicultură și Întreprinderii agricole de stat Mogoșoaia, precum și în secțiile de producție ale Combinatului apicol, muncind efectiv în fiecare sector, prin rotație, cîte 6 ore pe zi.

În același scop, pentru a putea lega continuu orele teoretice de practica apicolă, liceul și-a creat o stupină proprie, plecînd de la un număr de 18 familii primite prin dotare de la Asociația Crescătorilor de Albine din R. S. România, ajungînd în prezent, printr-o înmulțire intensivă la 48 familii. Prin aportul direct și munca efectiv prestată de elevii Mezinca Traian, Paraschiv Petrică, Gugiu Florică, Urbanovici Mariana, Dumitru Mariana și alții, s-a realizat în microferma apicolă a liceului o bază de practică care cuprinde toate tipurile de stupi recomandați pentru apicultura românească. Astfel, elevii pot urmări îndeaproape viața și activitatea albinelor, pot aprofunda cunoștințele teoretice învățate la orele de curs și pot desluși tainele și curiozitățile acestor mici viețuitoare.

Toate lucrările specifice pe sezoane calendaristice sînt efectuate direct de elevi sub supravegherea permanentă a tehnicianului Oltean Valentin și îndrumarea cadrelor didactice de specialitate. În cadrul liceului urmărim în permanență să cultivăm în sufletul fiecărui elev dragostea pentru profesiunea aleasă, să creăm și să dezvoltăm pasiuni și căutări creatoare, să asigurăm realizarea specialistului cu înaltă calificare profesională și morală de care are nevoie apicultura românească, în condițiile societății socialiste.

Prin legarea tot mai strînsă a învățămîntului apicol de viață, de problemele actuale și de perspectivă ale apiculturii, vom reuși ca prin absolvenții liceului să satisfacem cerințele multiple și tot mai variate ale prezentului și viitorului în domeniul apiculturii. Aceste atribuții vor putea fi îndeplinite cu atît mai bine cu cît pregătirea elevilor se face în strînsă legătură cu descoperirile cele mai noi din țara noastră și din apicultura mondială. Cu cît cunoștințele de specialitate sînt predate prin prisma realității legate de viață și practică, cu cît pregătirea elevilor este mai eficientă, cu atît ei se vor integra mai rapid în producție, la absolvirea liceului, contribuind efectiv la dezvoltarea și înălțarea pe noi culmi a apiculturii din țara noastră, astfel ca dintr-o îndeletnicire strămoșească să transforme apicultura într-o activitate practică și utilă, bazată pe tehnologii moderne, care să contribuie la bunăstarea întregului popor.

***REÎNNOIȚI-VĂ** abonamentele pe anul 1979 la revistele:*

APICULTURA ÎN ROMÂNIA

MÉHÉSZET ROMÁNIÁBAN

ABONAMENTELE SE FAC PRIN CERCURILE APICOLE, FILIALELE A.C.A. JUDEȚENE ȘI PRIN TOATE MAGAZINELE DE APROVIZIONARE ȘI DESFACERE ALE FILIALELOR JUDEȚENE ALE ORGANIZAȚIEI NOASTRE.

Costul unui abonament anual este de 36 lei.

Cursuri de perfecţionare apicolă

La Casa agronomului din judeţul Ialomiţa s-au destăşurat în luna aprilie cursuri de perfecţionare cu apicultorii din unităţile economice intercooperatiste zootehnice din întreaga ţară.

In ultima decadă a cursurilor au participat şi tehnicienii apicoli de la filialele judeţene ale Asociaţiei Crescătorilor de Albine. Lectorii au fost asiguraţi de Asociaţia Crescătorilor de Albine, atît din rîndul cercetătorilor Institutului de cercetări pentru apicultură, precum şi din rîndul apicultorilor cu o vastă activitate practică.

T. V.

Autoturisme de teren ARO 240

La solicitarea unor apicultori pentru achiziţionarea noii variante a automobilului de producţie românească ARO, respectiv ARO 320 — autocamioneta de 1,250 tone — întreprinderea de distribuire a materialului sportiv precizează, prin adresa nr. 213/1978 că nu dispune de acest tip de autoturism, şi oferă în schimb autoturismul ARO 240, la preţul de 87.600 lei care se livrează la prezentarea la unul din magazinele I.D.M.S. din Bucureşti, Piteşti şi Bacău după depunerea contravalorii la CEC.

Autoturismul ARO se vinde şi cu plata în 36 rate lunare. *Al. D*

Un nou centru de desfacere a produselor apicole

Filiala A.C.A. judeţ Mehedinţi a deschis la începutul lunii aprilie la Orşova, Aleea Trandafirilor nr. 44 — un centru de desfacere a produselor apicole.

Al. D.

Apicultura acum 50 de ani (Informaţii din presa apicolă a anului 1928)

PROGRESUL APICULTURII ÎN ROMÂNIA DUPĂ 1900

„Cine s-a ocupat mai de aproape de mersul albinăritului la noi, şi cine a cunoscut starea albinăritului nostru cu 25—30 de ani în urmă, nu ar putea spune astăzi că, cu toată puţina atenţiune ce i s-a dat de oficialitate, aceastăramură a economiei noastre naţionale la noi nu a progresat în mod vădit. De unde acum 30 de ani de abia ici colo se putea întîlni un început de stupărie cu tendinţă spre modernism, astăzi nu există nici un judeţ în ţară care să nu se poată lăuda cu cîteva stupini în care se practică modernismul apicol, stupini de unde se poate lua bunul exemplu şi buna îndrumare spre un progres din ce în ce mai mare".

UN MOD PRACTIC DE AŞEZARE A STUPILOR

„Modul de aşezare a stupilor cel mai practic, mai frumos şi mai economic este aşezarea lor într-o boltă de viţă ce formează un tunel de verdeaţă. Stupii se aşază sub boltă între rădăcinile a două viţe avînd numai urdinişul în faţa luminei. Distanţa între stupi poate să fie chiar de 50 cm. Stupul astfel aşezat nu este supărat de arşiţa soarelui, nici de ploi sau vînt, iar stuparul poate lucra la stupi la orice oră din zi. Lucrînd sub boltă, în umbră, sînt mai puţine motive pentru furtişag".

MIEREA CRUDĂ

„Nu vă grăbiţi a extrage mierea crudă, ea este de proastă calitate, lichidă, nu se conservă bine, se strică, se acreşte, capătă miros neplăcut, nu are nici un parfum, se granulează în mare, pierde orice calitate şi devine cu totul depreciabilă".

FECUNDAREA ARTIFICIALĂ A MĂTCILOR

Porf. dr. H. Prell dă unele amănunte în legătură cu procedeul folosit de el, pentru a fecunda artificial matca.

„Am detaşat la un trintor matur (avînd călduri) punga seminală şi, după o pregătire anumită, am apucat-o cu penseta şi am introdus-o în vaginul mătcii, aşezată la un microscop binocular. Mi-era teamă că matca va căuta a se scutura de corpul străin, însă spre părerea mea de bine aceasta nu s-a întîmplat. In urma acestei operaţiuni, matca a fost dezlegată. In primul moment era puţin agitată, după care a stat timp îndelungat nemişcată, apoi a început a face cu pîntecele nişte mişcări asemănătoare pompării, probabil spre a întesni treceresa seminţelor în punga seminală. După terminarea fecundării artificiale, matca a fost pusă într-o colivie din sită de fier şi s-a introdus într-un stup hermetic cel puţin pentru 24 ore şi numai după aceea, scoţînd capacul cu care era acoperit dopul din pastă al coliviei, s-a permis albinelor de a elibera matca, consumînd pasta. După aceea, în scurt timp s-a găsit puetul normal de albine lucrătoare".

RECOLTE EXCEPŢIONALE DE MIERE ÎN ANUL 1910

Apicultorul Gh. Craja povesteşte: „Dar ce bucurie am avut noi stuparii în anul 1910, nu pot uita niciodată. În acest an, la fiecare 12—15 zile scoteam cîte 12 rame pline cu miere. Am avut stupi care mi-au dat pînă la 150 kg de miere, iar pentru întreaga stupină am obţinut o recoltă de 6 300 kg de miere, pe care am vîndu-to cu 1 leu kg. (Gh. Craja avea 60 de familii de albine).

Culese de E. MEWES

din activitatea filialelor

...Argeș

CONCURSUL „CEA MAI BUNĂ STUPINĂ" DIN JUDEȚUL ARGEȘ ÎN ANUL 1977

A devenit o tradiție ca an de an apicultorii argeșeni să fie antrenați prin întreceri socialiste, avînd ca obiectiv principal predarea la fondul centralizat al statului a unor cantități cît mai mari de miere marfă și ceară de albine de cea mai bună calitate, pentru obținerea titlului de „cea mai bună stupină" din cadrul județului nostru.

În condițiile anului 1977 — nu prea favorabile din punct de vedere al condițiilor climaterice pentru secreția nectarului — apicultorii din județul Argeș, au predat statului 284 tone miere realizate prin aplicarea unor tehnologii apicole moderne de creștere și de întreținere a familiilor de albine și prin practicarea stupăritului pastoral, la principalele masive melifere din județ și din țară, la culesurile de la salcim I și II, tei, floarea-soarelui, finețe de munte, zmeură și zburătoare.

S-au evidențiat în această acțiune stupinele conduse de apicultorii Turică Gheorghe din cadrul inspectoratului silvic local, Mitu St. Gheorghe din cadrul C.A.P. Drăghici și Petre Andrei, stupar la Cooperativa de consum Argeș care cu toții au recoltat și predat la fondul de stat importante cantități de produse apicole.

O adevărată emulație în producția de miere și de ceară s-a desfășurat între membrii organizației noastre din cadrul filialei, pentru obținerea titlului de „cea mai bună stupină" din județ. Conform regulamentului, punctajele au stabilit 6 premianți, dintre care cele mai bune rezultate pe stupine au fost obținute de apicultorii: Obreja Vasile din Cîmpulung, cu o medie de 68 kg miere marfă pe familia de albine, Marinescu Gheorghe din Pitești cu o medie de 46 kg miere marfă și Voicu Nicolae din Pitești care a predat 3 000 kg miere la fondul centralizat al statului.

Cu astfel de exemple, care sînt multe la număr, filiala noastră se mîndrește, angajîndu-se de a obține rezultate și mai bune în anii ce urmează. În acest scop toți apicultorii din cadrul filialei A.C.A. județ Argeș, ca și toate unitățile socialiste deținătoare de familii de albine, sînt mobilizați pentru ca prin folosirea metodelor apicole noi, avansate, să sporească și să-și diversifice în mod continuu producția apicolă și, în același timp, să participe efectiv la sporirea producțiilor agricole prin polenizarea cu albinele a plantelor entomofile, lucrare atît de importantă, hotărîtoare privind calitatea și cantitatea culturilor și produselor agricole. Stuparii argeșeni și-au pregătit intens familiile de albine, plecînd în număr mare cu stupinele în pastoral la culesul de la salcim în sudul Olteniei.

Pentru ca numărul apicultorilor participanți la concursul „cea mai bună stupină" pe județul Argeș să fie tot mai mare de la an la an, aceștia sînt invitați să consulte indicațiile și regulamentul privind modul de organizare și de premiere ale concursului județean la sediul Filialei A.C.A. județul Argeș din Pitești.

Tehn. pr. *V. VULPE*

...Bacău

PREOCUPĂRI BĂCĂUANE PRIVIND APICULTURA

Din cele mai vechi timpuri, apicultura a polarizat atenția omului, dar azi numărul apicultorilor amatori este mereu sporit. Atragerea oamenilor muncii în practicarea apiculturii, pregătirea și îndrumarea lor pentru exercitarea acestei îndeletniciri este de altfel și un scop al organizației noastre.

Cercul apicol al municipiului Bacău a organizat în acest scop în iarna ce a trecut, cursuri de pregătire frecventate de 34 cursanți la cicluriile I și II, oameni din cele mai diferite profesii și vîrste — între 16 și 70 de ani.

Capitolele privind înființarea unei stupine și îngrijirea familiilor de albine în diferite sezoane au suscitat un real interes din partea cursanților. Problema bolilor și dăunătorilor și aspectul profilactic al acestora a fost predată de un specialist, medic veterinar de la Direcția agricolă județeană. Prezentarea familiei de albine ca sistem cibernetic deschis, capabil să realizeze schimbul de substanță și energie cu mediul ambiant, cunoașterea relațiilor trofice ale albinei cu alți factori biotici (albine sălbatice, aphide, plante cultivate și sălbatice) au dat cursului de apicultură un caracter dinamic, științific și ecologic.

Lecțiile practice efectuate la stupinele unor cursanți cît și vizita efectuată în luna martie a.c. la Combinatul apicol București, dezbaterile în grup ca și instructajul prin care au fost încheiate cursurile, ne-au consolidat cunoștințele teoretice de apicultură, ne-au oferit nesecate izvoare de cunoaștere. Aceste posibilități ne-au sugerat ideea de a organiza, prin grija Comisiei de învățămînt și muzeistică, recent creată în cadrul filialei, o expoziție pe care s-o itinerăm în localitățile județului Bacău, la școli, cămine culturale sau sediul unor cooperative agricole de producție. De atfel, popularizarea albinei în special în mediul rural este o preocupare mai veche a unor cursanți ai cercului de apicultură.

Astfel, sînt de relevat o serie de acțiuni desfășurate de Muzeul de științe ale naturii din Bacău, sub formă de expuneri la căminele culturale din județ, la sediul muzeului sau în cadrul Universității cultural-științifice și în întreprinderi, însoțite de proiecții de filme sau de diapozitive privind biologia albinei și importanța produselor apicole, precum și de elaborare a unor scurte expuneri în cadrul rubricii „Mozaic biologic" a stației locale de radioficare.

În cadrul muzeului a fost înființat, de asemenea, un colț experimental apicol prin donația unui nucleu cu familie de albine de către apicultorul Dumitru Isachievici și prin indicațiile prețioase, materialele de documentare și utilajele oferite de ing. Teodor Eșanu — lectorul cercului apicol și de către Filiala A.C.A. județ Bacău. Prin aceste acțiuni muzeul își exercită funcția sa cultural-educativă în rîndul tinerilor și mai ales a școlarilor. Astfel, școlile generale nr. 27 Bacău și școlile din cadrul comunelor Măgura-Bacău și Mărgineni-Barați sînt exemple de fructuoasă colaborare cu muzeul pe linia cunoașterii albinei și a produselor apicole.

Iată doar cîteva secvențe de preocupări băcăuane în domeniul apiculturii. Pentru acest promițător început de drum mă fac mesagera gîndurilor noastre de adîncă recunoștință și de mulțumiri pe care le adresăm Asociației Crescătorilor de Albine din R. S. România, care prin condițiile create ne-a ajutat să concluzionăm că înțelegerea justă a naturii și stăpînirea legilor ei reprezintă o forță puternică în mîinile omului pentru progresul social, iar albinele pot și trebuie folosite și ele în acest scop.

Biol. *Aristița GOAGĂ*
Secretara Comisiei de învățămînt și muzeistică de pe lîngă Comitetul filialei A.C.A. jud. Bacău

... Iași

DIN REALIZĂRILE CERCULUI APICOL PAȘCANI

Cercul apicol din Pașcani s-a angajat ca în anul 1977 să livreze la fondul de stat 20 tone miere, 1 200 kg ceară, 25 kg lăptișor de matcă și să desfacă produse și utilaje în valoare de 600 000 lei. Toți acești indicatori au fost realizați și depășiți în procent de 120%. Acest succes este datorat activității pasionate desfășurate de apicultorii localnici, membri ai organizației noastre, care au aplicat metode moderne de creștere a albinelor și de practicare a stupăritului pastoral la baze melifere corespunzătoare, livrînd la fondul de stat producția realizată. La predarea la fondul de stat a produselor apicole din cadrul cercului nostru apicol s-au evidențiat în mod deosebit tovarășii Balotă Mihai, Zaharia Gheorghe, Ciornei Gheorghe, Surdu Mihai, Blejuscă Petru. Munteanu M. Gheorghe, și alții.

Numărul membrilor noi înscriși în organizația noastră în 1977 a crescut cu 20, din care mulți tineri.

Pentru anul 1978 apicultorii cercului din Pașcani s-au angajat să livreze la fondul de stat 24 tone miere, aproape 2 000 kg ceară și peste 20 kg propolis. S-au angajat, de asemenea, să deplaseze în pastoral 1 200 familii de albine pentru producție, iar pentru polenizare la plante semincere pe bază de contract — 500 familii de albine.

Gh. AXINTE
Secretarul cercului apicol Pașcani

... Vaslui

CÎND PASIUNEA PENTRU APICULTURĂ NU SE DEZMINTE LA BÎRLAD

În cadrul cursurilor apicole organizate de către cercul apicol din Bîrlad, aflate la a III-a ediție, s-au predat și în acest an temele stabilite prin programa de învățămînt elaborată de Asociația Crescătorilor de Albine din R. S. România. În fiecare an la aceste cursuri au participat peste o sută de apicultori dornici să-și îmbogățească cunoștințele, confirmare elocventă a continuității acestei activități în fosta capitală din sudul Moldovei, avînd înscrisă pe stema județului Vaslui albina, ca simbol al acestei îndeletniciri a locuitorilor pămîntului nostru strămoșesc. Cursurile au fost frecventate de oameni ai muncii avînd cele mai diverse profesii, muncitori, tehnicieni, ingineri, profesori, elevi, ofițeri, etc.

În cadrul cursurilor au fost constituite totodată microcolective de apicultori începători, lîngă stupinele apicultorilor experimentați, pentru a învăța astfel practic, ABC-ul apicol.

Pentru a veni în ajutorul acelor apicultori începători, dornici să-și extindă stupina prin înmulțirea materialului biologic, dar care nu aveau terenuri corespunzătoare pentru amplasarea stupinelor, comitetul cercului cu sprijinul organelor administrative de stat locale, a creat patru vetre special amenajate pentru amplasarea stupinelor acestora, asigurîndu-se totodată asistența tehnică de specialitate și medico-veterinară.

Ca sarcini importante la realizarea cărora s-au angajat cu entuziasm apicultorii din cadrul cercului apicol din Bîrlad, reținem: sporirea în acest an a numărului familiilor de albine cu 2%, realizarea în medie a cîte circa 15 kg miere marfă la familia de albine și modernizarea stupinelor.

Chezășie pentru traducerea în fapt a angajamentelor asumate de membrii cercului, stau conducerea competentă a comitetului care, sub îndrumarea președintelui său, Gh. Macovei și cu sprijinul activului voluntar ne-au dat toate asigurările în acest sens.

Gh. IANCU

Redactat de Institutul Internațional de Tehnologie și Economie Apicolă al Apimondiei București

Un stup ecologic și practic

Elementul de bază al modelului meu de stup, cu conducere pe verticală, este tradiționala ramă Layens normalizată. Corpul stupului cuprinde 11 rame, cu spații normale între ele, dînd aproape aceeași suprafață de fagure ca un Dadant cu 12 rame. Peste acesta este suprapus un magazin Dadant normalizat, cu 8 rame, așezate perpendicular pe ramele corpului. Prin acest model se pot obține două avantaje :

1. Absența totală a puietului în magazine :

a) o bună suprafață de fagure pentru depunerea de ouă ;

b) o porțiune de 10—15 cm de miere deasupra cuibului cu puiet, care împiedică urcarea mătcii în magazin ;

c) ramele de magazin plasate perpendicular pe ramele corpului împun o a doua barieră.

2. Nefolosirea zahărului.

În fiecare an, familiile mele iernează cu o provizie de 20—30 kg de miere, formînd deasupra lor un adevărat ciopot. Aș putea spune că ele fac literalmente baie în miere (aceasta se datorează configurației geometrice a ramei Layens).

Rezultă de aici că eu nu practic nici un fel de hrănire de toamnă sau primăvară. De aceea nu cunosc boli care, după cum se știe, se datorează în mare parte hrănirii cu zahăr, necesar la unele modele de stupi ; neprimirea medicamentelor în siropuri, deoarece folosirea acestora din urmă este negativă ; iernarea familiilor decurge întotdeauna fără probleme.

În afară de aceasta, pot afirma categoric că modelul meu de stup nu împiedică de loc **urcarea albinelor în magazine, căci** nu rareori se pot vedea în stupina mea, în perioadă de cules, 2 sau 3 magazine așezate pe un corp.

(BEAUREPAIRE, R. în : *Abeilles et fleurs, nr. 279, 1978)*

Mana

Socotită în unele țări ca miere de calitate inferioară și lăudată de alții drept delicatețe, mana din care la naștere mierea de mană a constituit de mult subiectul discuțiilor între **apicultori. Caracterul necorespunzător în ce** privește folosirea ei ca sursă de hrană pentru iarnă. În familiile de albine, este cunoscut de ani de zile.

Dar ce este exact mana și în ce fel și din ce cauză este culeasă de albine ? Aceste multe întrebări și încă altele sînt clarificate de autori în acest articol informativ.

Mana este exudatul dulce produs de diferite insecte care sug seva din plante. Este culeasă și acumulată în mod frecvent de albinele melifere, în special cînd nu se găsesc surse de nectar natural. În această țară mierea de mană este considerată în general ca o componentă nedorită a mierii.

Deseori, este descrisă ca fiind de culoare închisă și ca avînd o aromă puternică de melasă. Citeodată, mana sugerează calitatea slabă, spre a fi întrebuințată numai pentru produse alimentare și panificație. Totuși, mana poate fi tot atît de variată ca și diferitele tipuri de nectar culese de albine. Insectele parazite pe diferite plante nu numai că produc diferite feluri de mană, dar diferite specii de insecte care se hrănesc de pe aceeași plantă pot produce mană cu compoziție diferită.

Mana nu este întotdeauna de culoare închisă sau cu aromă puternică ; articole despre mierea de culoare deschisă, a ambrei, cu același gust ca și mierea de proveniență florală se pot citi în multe reviste apicole.

Insectele care produc mana se hrănesc cu lichidul din țesuturile sau seva plantei gazdă. Aceste insecte posedă mandibule adaptate la perforarea țesutului plantei și la suptul sevei. **De fapt trecerea sevei** din plantă la insectă este probabil numai parțial realizată, de insecte, deoarece această activitate este suplimentată de acțiunea capilarelor din vasele **liberiene și de presiunea** turgescentă din plantă. (Auclaire 1963). Trompa acestor insecte are, de asemenea, un tub specializat pentru introducerea enzimelor salivare în țesutul plantei. Aceste enzime ajută la digestia zaharurilor din seva plantei, dar pot participa, de asemenea, la sinteza unor zaharuri mai complexe.

Diferite grupuri de insecte pot lua hrană din diferite părți ale plantei, deși cei mai prolifici producători de mană sînt insectele care se hrănesc direct din sevă (Maurizio, 1975). Cei mai importanți producători de mană sînt păduchii plantelor sau afidele (Aphididae). Aceste insecte se pot găsi pe o diversitate de plante, incluzînd arbori ca : stejarul, plopul, mesteacănul, salcia, arțarul și diverși pomi fructiferi. Afidele se pot găsi, de asemenea, și pe conifere. Kloft (1963) a raportat descoperirea unor producții bogate de mană pe bradul alb (Abies alba), în pădurile montane din mijlocul Italiei.

Datorită afidului de conifere s-a produs acestă mană și a avut loc culesul ei.

Afidele nu sînt singurii producători de mană. Insectele cu solzi (Coccidae), mustele albe (Aleyrodidae), păduchii zburători (Psyllidae) și chiar cîteva din genul lăcuste (Membracidae) pe arbori și lăcuste pe plante (Fulgoridae) sînt capabile să secrete mană.

Insectele care se hrănesc din plante și produc mană sînt bine adaptate la acest fel de existență. Ele sînt capabile de a ingera mari cantități de sevă, prin luarea elementelor necesare și aruncarea materialului excedentar, pentru a preîntîmpina lipirea lor prin uscarea secreției. Cînd populațiile de insecte sînt dense, mana poate căptuși tulpinile și frunzele plantei și chiar solul aderent.
Cînd e secretată prima dată, mana este fără culoare dar se colorează în brun, deschis în contact cu aerul. Parte din această colorație se datorește neîndoielnic amestecului cu praf și murdărie. Aceste substanțe nu afectează numai culoarea, dar pot afecta chiar aroma manei.
În medie, mana conține 5—18% substanță uscată cînd e secretată proaspăt, iar pe măsură ce picăturile se solidifică, substanța uscată crește ajungînd la procentul de 35—50% sau mai mult (Maurizio, 1975). Gradul de solidificare afectează posibilitatea albinelor de a matura mana, pentru a o transforma în miere nealterabilă.

Compoziția manei

Literatura științifică care tratează compoziția chimică a diferitelor sorturi de mană a fost studiată de Auclair (1963) și mai recent de Maurizio (1975). White și colaboratorii (1962) dau de asemenea o succintă trecere în revistă asupra caracteristicilor diferitelor tipuri de mană.
Studiile chimice despre mană diferă mult de acelea ale nectarului florilor.
Multe din aceste diferențe se datorează trecerii sevei prin traiectul intestinal al insectei. Mana, de exemplu, conține enzime ale glandei salivare și gușii albinei.
Invertazele, diastazele și peptidazele au fost identificate în mană (Maurizio, 1975). Enzimele sînt cele care creează diferențele observate în mană, în special diferențele în spectrul de carbohidrați.
Unele din insectele care secretă mana pot fi identificate prin zaharurile conținute în exudatul lor. Cele mai simple varietăți de mană conțin numai cele trei zaharuri predominante în nectar — zaharoză, glucoză, fructoză, deși există mană compusă în primul rînd din alte zaharuri ca: melezitoza sau rafinoza. Concentrațiile de zaharuri variază considerabil.
Glucoza și fructoza sînt prezente în mod frecvent în concentrații mari. White și colaboratorii (1962) dau o compoziție aproximativă de zahăr la 14 probe de mană, la care s-a găsit o valoare medie de 31,8% fructoză, 26,8% glucoză și 8% zaharoză. Valorile lor indică mana introdusă în miere de albinele lucrătoare și de aceea se scontează că ar conține un procentaj mai mare de glucoză și fructoză, datorită transformării zaharozei. Deoarece zaharoza este zahărul predominant din seva plantei, Auclair (1963) arată că transformarea considerabilă a zaharozei are loc în gușa insectei, astfel explicînd prezența hexozelor în mana brută.
De obicei se mai găsesc și alte zaharuri în mană.
White și colab. (1962) au găsit un procent mediu de 0,8% maltoză pentru cele 14 probe de mană pe care le-au analizat.
Maurizio (1962) a identificat rafinoza, melezitoză și maltoză în probele de mană. Trehaloza și fructomaltoza se găsesc și ele frecvent în mană. Alte zaharuri din mană pot conține melibioză, manoză, ramnoză și stactoză (Maurizio, 1975). S-a constatat că unele din aceste zaharuri sînt nocive pentru albine. Barker și Lehner (1974) au arătat că rafinoza și melibioza pot fi toxice pentru albine.
Pe lîngă zaharurile mai sus amintite, se mai găsesc în mană fosfați zaharați ca fosfatul —1— glucoză) sau diferite tipuri de alcooluri zaharate. Această variație în spectrul zaharurilor diferitelor feluri de mană prezintă un interes special pentru apicultor, așa cum diferiți compuși zaharați atrag albinele în grade diferite!
Faptul că albinele adună sau nu mană, nu depinde numai de pătrunderea la alte surse de nectar ci și de cantitatea și calitate zaharurilor de mană.
Mana conține un număr considerabil de compuși de azot. Maurizio (1975) raportează că conținutul de azot al manei poate varia de la 2 la 1,8% din totalul de substanță uscată.
Din acestea, 70—90% sînt aminoacizi și amide. Deși nu toți aminoacizii se găsesc în mana diferitelor specii, 23 de aminoacizi și amide se găsesc în diferite varietăți de mană (Auclair, 1963). Mulți dintre acești aminoacizi și amide se găsesc, de asemenea, în seva plantei gazdă; în orice caz cîtiva dintre aceia găsiți în mană nu au fost identificați printre diferitele tipuri de sevă.
O serie de alți compuși se poate observa în mod obișnuit. Acizii organici sînt frecvenți în cele mai multe varietăți de mană; acizii citric și malic sînt probabil cei mai obișnuiți, dar au mai fost identificați și acizii succinic, fumaric și izocitric (Auclair, 1963).
Mana conține în mod frecvent sărurile minerale care sînt clorură de potasiu și sulf. Nitratul și amoniacul au fost de asemenea identificate în probele de mană. Temnov (1958) sugerează că conținutul de săruri al manei face ca să nu mai constitule o hrană atractivă pentru iernarea albinelor. Alți cercetători au atribuit incompatibilitatea manei ca hrană pentru iernat, conținutului prea mare de dextrină (White, 1975).

Observații asupra himenopterelor care adună mană

În 25 și 26 august s-au făcut observații pe albinele și viespile care culeg mana secre-

tată de afide. Atenția ne-a fost atrasă în primul rînd de plantele la care am făcut observații (un exemplar de răchită roșie, Salix purpurea), prin sunetele făcute de insectele culegătoare.

Zgomotul a fost suficient de intens pentru a da impresia că un roi de albine tocmai poposise acolo. Un număr mare de culegătoare colectau mana de pe frunze, de pe tulpini și chiar de pe solul din jurul plantei.

Trebuie menționat că în acea perioadă nu se găseau alte surse de nectar.

Condițiile slabe de vreme au aminat înflorirea sînzienelor.

Afidele răspunzătoare de culegerea manei au fost colectate și identificate ca fiind Lachnus salignus. Ele au fost prezente în număr mare pe tulpini și ramuri dar nici una nu a fost găsită pe frunze.

Au fost cercetate viespile care vizitează aceste plante. Au fost capturate numai acele insecte care au fost observate că se hrănesc efectiv din mană. Viespile au făcut parte din următoarele specii : Vespula maculata (L.), V. arenaria (F.), V. rufa vidua (Sauss.). Polistes fuscatus (Lepeletier.), Monobia quadridens (L.) și Aucistrocerus tigris (Sauss.) — Vespidae și Chalybion californicum (Sauss.) — Sphecidae.

În 9, 10 și 12 septembrie au mai fost făcute și alte observații. În această perioadă începuse culesul de romaniță și nu se găseau albine care să colecteze mană, deși în vecinătate florile de romaniță aveau un număr mare de albine la cules. Numărul de viespi care culegeau mană creștea simțitor.

Un număr mare de gărgăuni (V. maculata) au fost colectați în timpul culesului. Este interesant de notat că mai puțin de 1% din aceste viespi erau masculi.

Vespula sp. a fost observată că se hrănește din mană.

Au fost colectate noi specii în această perioadă :Vespula germanica (F.), V. maculifrons (Buysson) și V. vulgaris (L.).

Atracția viespilor față de mană este în general un fenomen recunoscut și destul de comun. Evans (1966) de exemplu, menționează că multe viespi solitare extrag hidrații de carbon, sugînd mana depozitată de insectele homeoptere. Krombe (1951) prezintă o listă a viespilor care culeg mana de pe arborele — lalea din Virginia, care include atît specii solitare cît și sociale. Printre speciile observate au fost următoarele (Vespula maculifrons, V. rufa vidua, V. maculata, V. arenaria, Monobia quadridens) și din familia Sphecidae : Chalybion californicum. Acestea au fost observate că se hrăneau cu mana speciilor de salcie.

În zona statului New York, culesul manei de obicei nu este observat. Albinele melifere par să prefere nectarul floral și culeg mană doar atunci cînd nu se mai găsește nimic altceva. O abundență de surse florale împiedică, de obicei, culesul de mană și pentru acest motiv mierea de mană e greu de găsit acolo.

(TELL, R. D. și MORSE, R. A. In : *American Bee Journal*, 1977)

Viesparul (Pernis apivorus)

Diversitatea păsărilor de pradă, a mediilor frecventate, a orelor de vînat au determinat ca fiecare specie de pasăre de pradă să exploateze resurse foarte precise, fără a-și face reciproc concurență, căci altfel n-ar putea supraviețui. Acest echilibru natural este într-adevăr minunat. Astăzi, datorită rolului lor în păstrarea echilibrului ecologic, aceste păsări sînt protejate.

Voi prezenta o pasăre de pradă interesantă, care trăiește în regiunea Tarn : viesparul apivor care se hrănește cu diferite specii de himenoptere.

Ca apicultori am vrut să știm mai multe despre această pasăre. Nu ne-a fost greu acest lucru, întrucît în apropierea stupinei noastre se aflau două cuiburi de viespar. Am procedat în felul următor : am ales un loc de observare aproape de unul din cuiburi urmărind cu atenție ce hrană aduceau adulții pui-lului din acel cuib. Am făcut fotografii urmărind aceste păsări cîteva zile la rînd. Noi știam că păsările de pradă specializate se hrănesc pe seama unei anumite specii : vulturul-pescar cu pești, șerparul sau vulturul „Jean le Blanc" cu șerpi și viesparul cu himenoptere. Niciodată însă nu ne-am gîndit că viesparii se pot hrăni atît de exclusiv pe seama acestor insecte, în regiunea Tarn. Și, totuși, fiecare transport la cuib era o confirmare a numeroaselor date publicate de alți observatori : păsările aduceau ca hrană cuiburi de viespi, de bondari, pe scurt de himenoptere. Numai cîteva broaște au înlocuit această hrană în zilele cu ploaie. În zilele în care le-am urmărit activitatea, păsările au distrus cel puțin 32—37 cuiburi de viespi și bondari. Dar nici o albină. De altfel, le-ar fi greu să le scoată din stupi, și apoi un roi de albine nu este un cuib de viespi ! În U.R.S.S. s-a urmărit și constatat că în timpul șederii lor în cuib, doi tineri viespari mănîncă cca 50 000 larve de viespe (aprox. 120 cuiburi) și 50 de broaște.

Este deci o pasăre de pradă care merită să fie cunoscută și apărată. Privind-o mai de aproape, am fost uimiți de aspectul blînd al acestei păsări de pradă, de ghiarele slabe și de capul ei de porumbel. Totuși, seamănă mult cu șoimul negru. În zbor poate fi identificat după coada lui mai lungă, capul mai mic, dar mai ales după dunga marginală neagră de pe spatele aripilor și cele 3 dungi închise de la coadă. Culoarea penelor este foarte variată, mergînd de la alb-crem la castaniu. Adesea masculii au capul cenușiu deschis.

Cum procedează pentru a descoperi cuiburile de viespi ? Pur și simplu, cu multă răbdare, se așază la pîndă pe sol sau pe un arbore și observă. De îndată ce a reperat cuibul, viesparul îl dezgroapă cu ajutorul picioarelor sau îl apucă cu ciocul dacă este agățat de o plantă. Penajul său compact și picioarele acoperite de solzi, îl apără în mare parte de înțepături. Este deci foarte bine adaptat.

La începutul lunii iunie femela depune două ouă într-un cuib de ramuri, căptușit cu frunze verzi. Puiul rămîne de la 40 la 50 de zile în cuib. În septembrie, viesparii se grupează (uneori cu sutele) și pleacă în Africa, de unde revin în luna mai.

(CUGNASSE, M. F. In : *Revue française d'apiculture, nr. 361, 1978*)

Mierea contra înțepăturilor de albină

Lucrînd în stupină fără masca de protecție un apicultor care purta ochelari a fost înțepat de albine în ochi provocînd inflamarea zonei respective. El a aplicat pe înțepătură miere care, ca medicament, s-a dovedit eficace.

(WISSMANN, O. In : *Schweizerische Bienen-Zeitung, 100, 1977, nr. 2,* p. 100)

Veninul de albine și infecțiile purulente

Experiențele referitoare la folosirea veninului de albine împotriva infecțiilor purulente datează din 1938. Este vorba de folosirea unui număr variat de înțepături după diferitele feluri de infecții. Cu această ocazie însă trebuie luate măsuri de precauție mai ales atunci cînd bolnavul a avut un șoc în timpul aplicării înțepăturii de albină.

(DELPERÉE R. In : *La Gazette Apicole, 78, 1977, nr. 829 (1),* p. 10—11)

Observații și impresii culese la cel de al II-lea Simpozion de floră meliferă și polenizare

Simpozionul a avut loc între 13—18 septembrie 1976 la Budapesta. Se citează mai ales lucrările prezentate de cercetătorii unguri referitoare la folosirea evodiei pentru apicultură, interesante sînt unele observații detaliate în timpul unor excursii în stupine și pavilioane în R. P. Ungară.

(RICCIARDELLI d'Albore, G. In : *L'Apicoltore moderno, 67, 1976, nr. 6,* p. 169—172)

Familii de albine puternice destinate polenizării livezilor

Livezile înfloresc devreme primăvara și înflorirea lor nu durează mai mult de cîteva zile — uneori nefavorabile. Este deci importantă polenizarea abundentă prin albine pentru calitatea și cantitatea fructelor. Familiile de albine slabe nu reușesc s-o facă. S-a făcut, prin urmare, o încercare de polenizare a livezilor cu familii de albine. În anul 1974, pe prima parcelă au fost 88 familii puternice, iar în 1975 au fost 18 familii puternice. Pe a doua parcelă au existat în 1974 — 90 de familii toate foarte slabe, iar în anul 1975 — 50 familii dintre care 30 erau puternice. În 1975 recolta fructelor a fost în comparație cu media a 4 ani, de 1,5 ori mai mare. S-a întîmplat la fel în cursul încercărilor ulterioare. Într-adevăr, polenizarea cu ajutorul familiilor de albine puternice are o importanță capitală pentru horticultură.

(MERKULOV, B. M., In : *Pcelovodstvo, 56, 1977,* p. 26—27)

... DE VORBĂ CU CITITORII ...

● *I. BISEC, str. Karl Marx nr. 8, bloc G-22, scara A, apart. 19, Botoșani,* dorește să se aprovizioneze cu plăci active pentru colectarea polenului.

— Dispuneți de o singură sursă : centrul de aprovizionare și desfacere a utilajelor și derivatelor de produse apicole și literaturii de specialitate, din cadrul filialei A.C.A. județeană de care aparține (Botoșani, Calea Națională nr. 297, telefon 983.14571).

● *I. MANEA str. Orașul Nou, bloc F, apartament 14, Medgidia și alți apicultori,* se interesează de stadiul în care se află realizarea prototipului de macara apicolă.

— Vă recomandăm să vă adresați în această problemă direct Institutului de cercetări pentru apicultură, bd. Ficusului nr. 42, sectorul 1 București.

● *P. IACOB, str. 23 August nr. 91, Deva, județul Hunedoara,* întreabă dacă pe autorizația de stupărit pastoral eliberată în conformitate cu legislația apicolă în vigoare, are cineva dreptul de a trage linie peste numele posesorului.

— NU.

● *D. CHIRA, str. Moților nr. 49, Cluj-Napoca,* ne scrie că „stupul de producție multifuncțional" publicat în revista noastră nr. 9/1977, p. 15, are multe elemente asemănătoare cu stupul său, publicat în articolul intitulat „Stupul de producție" în revista noastră nr. 11/1973, p. 28 și dorește ca autorul în cauză să admită că stupul respectiv este de fapt o „modificare" a stupului său.

— Presupunem că fiecare născocitor de utilaje, chiar dacă se inspiră din născociri anterioare și folosește unele principii, forme etc., în realizarea sa prezintă și o sustinere potrivit concepției și rezultatelor proprii.

● *D. JITĂREANU din Iași și tuturor colaboratorilor noștri ce ne trimit spre publicare versuri,* le aducem la cunoștință că revista noastră avînd un caracter tehnic nu publică versuri. Le recomandăm tuturor acestora să se adreseze publicațiilor literare.

C.A.

TIMPUL PROBABIL ÎN LUNA SEPTEMBRIE 1978

Prin vremea uscată și temperaturile anormal de ridicate, luna septembrie de anul acesta se va înscrie în grupa lunilor excepționale.

Spre deosebire de acum un an, septembrie ne va oferi între 22 și 29 zile de vară în sudul și vestul țării, care vor fi și cele mai călduroase regiuni. În centrul și nord-estul teritoriului numărul zilelor cu temperaturi de vară va varia între 15 și 22. În multe din aceste zile de vară temperatura va urca la valori tropicale și există probabilitatea ca în cîmpia din sudul și vestul țării numărul zilelor cu temperaturi tropicale să oscileze între 12 și 20, ceea ce va constitui o situație foarte rară. Cele mai ridicate temperaturi se vor constata în zilele de: 1—2, 8—12, 18—21 și 24—30 septembrie. În decursul lunii vor fi 2 răciri slabe la 13—14 și 22 septembrie. Temperaturile extreme absolute vor fi cuprinse între: 38° valoare maximă, ce se va semnala în sudul Cîmpiei Dunării, spre sfîrșitul lunii, și —5° temperatură minimă, ce se va înregistra pe crestele Carpaților, la mijlocul lunii. Primele brume și înghețuri se vor observa în regiunea de munte mai înaltă de 1 000 m.

Gradul de înnorare al cerului va fi redus, pentru că fronturile atmosferice vor atinge numai parțial teritoriul, astfel că înseninările vor fi predominante.

Ploile vor cădea mai ales în prima decadă și vor da cantități mici de apă, deficitul pluviometric fiind foarte mare în jumătatea de sud a țării, unde seceta va fi accentuată.

Între 1 și 8 septembrie va fi singurul interval cu vreme instabilă al lunii. Cerul va fi schimbător, cu înnorări ceva mai accentuate în unele zile, cînd vor cădea ploi liniștite, precum și averse însoțite de fenomene electrice. Aceste ploi, care vor fi și cele mai însemnate, vor da cantități ceva mai mari de apă în zona de munte și nordul țării. Temperatura va fi ridicată în primele 2 zile, cînd va urca la peste 30° în Cîmpia Dunării, apoi va scădea ușor pentru ca după 5—6 septembrie să crească din nou la valori de vară.

Între 9 și 12 septembrie vremea va fi frumoasă și anormal de călduroasă, cu temperaturi diurne ce vor atinge 25° în Maramureș și 33° în șesul Dunării. Pe văile munților se va produce ceață dimineața.

La 13—14 septembrie un front de ploi slabe va atinge o bună parte din teritoriu, determinînd înnorări pronunțate, dar de scurtă durată, precum și cîteva ploi locale. O dată cu trecerea acestui front atmosferic vîntul se va intensifica iar temperatura va scădea cu cîteva grade, menținîndu-se totuși la valori mai ridicate decît cele normale.

De la 15 la 21 septembrie vremea va lua aspect de vară, cu cer variabil, mai mult senin, cu temperaturi ce vor urca pînă la 24° în nordul extrem al țării și pînă la 31° în sud. În unele dimineți se va forma ceață slabă și locală.

La 22 și 23 septembrie din cauza unui front de ploi și averse cu descărcări electrice, ce va traversa partea de nord-vest a țării, vremea se va răcori în toate regiunile, temperatura ne mai urcînd peste 25° nici în regiunea de cîmpie.

De la 24 la 30 septembrie se va instala în toată țara o vreme anormal de caldă cu temperaturi ce vor atinge ziua și 27° în Maramureș, iar în sud vor depăși 32°. Cerul se va menține mai mult senin. În unele dimineți se va forma ceață locală. În ziua de 28 se vor observa cîteva averse răslețe în vestul țării.

N. TOPOR

ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR DE ALBINE
DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

Organizează sub auspiciile
APIMONDIEI

SIMPOZIONUL INTERNAȚIONAL

"APICULTURA INDUSTRIALĂ"

Tulcea și Delta Dunării 17—20 august 1978
și
A IV-a EXPOZIȚIE
INTERNAȚIONALĂ DE APICULTURĂ
București 16—24 august 1978

Taxa de inscriere și participarea la simpozion este de 150 lei, iar pentru insoțitori de 100 lei. Taxa de participare asigură primirea lucrărilor simpozionului și dă dreptul de a lua parte la toate manifestările din program (mai puțin volumul tipărit al lucrărilor pentru insoțitori)

Limbile oficiale sînt : româna, franceza, engleza, germana, rusa și spaniola.

Inscrierea la simpozion s-a făcut pînă la data de 15 iunie 1978, dată pînă la care au fost trimise secretariatului simpozionului și rezumatele referatelor, dactilografiate în una din limbile oficiale.

★

In intervalul 16—24 august 1978 funcționează la București în incinta Complexului apicol al Asociației Crescătorilor de Albine din R. S. România „A IV-a Expoziție Internațională de Apicultură".

★

La expoziție se pot prezenta : stupi, unelte, instalații, produse și derivate apicole precum și echipamente pentru lucru în stupine și în fermele apicole. Expozanții au la dispoziție gratuit 5 m² suprafață de expunere.

DETALII DE PARTICIPARE LA SIMPOZION ȘI EXPOZIȚIE SE OBȚIN LA SECRETARIATUL SIMPOZIONULUI ȘI EXPOZIȚIEI :

Asociația Crescătorilor de Albine din R. S. România București, str. Iulius Fucik nr. 17, cod. 70231, sector 2 Tel. 12.20.10, Telex : 11.205 apirom r.

Tipărit în atelierele poligrafice ale EDITURII
INSTITUTULUI INTERNAȚIONAL
DE TEHNOLOGIE ȘI ECONOMIE APICOLĂ
AL APIMONDIEI

45.405

București I, str. Pitar Moș nr. 20

3 lei

Taxele poștale achitate conform aprobării D.G.P.Tc. nr. 137/6493/1975